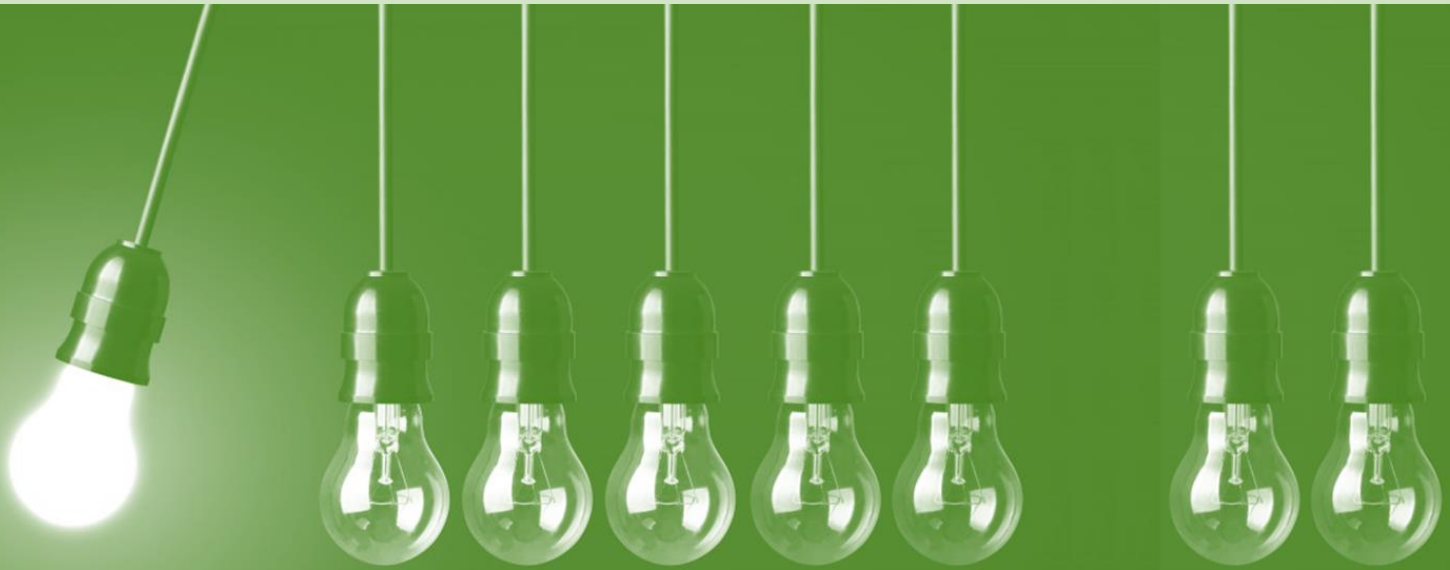


# Van waardeloze innovatie naar toegevoegde waarde

Over de noodzakelijke transformatie van exploratie naar exploitatie binnen innovatietrajecten van project-based organisaties



Masterthesis  
Parttime Master Bedrijfskunde  
Strategisch Management

begeleider: prof. dr. Justin J.P. Jansen  
meelezer: prof. dr. ir. Gerrit H. van Bruggen

20 juli 2021  
ing. Henk W. Rebel (551193)

©2021 Henk Rebel

De auteur verklaart dat alle teksten in de masterthesis zijn eigen werk zijn en dat geen andere bronnen gebruikt zijn dan de bronnen welke benoemd zijn in de tekst en waarnaar is gerefereerd.

Het auteursrecht voor deze masterthesis berust bij de auteur. De auteur is verantwoordelijk voor de inhoud van dit document. De Rotterdam School of Management is alleen verantwoordelijk voor de educatieve begeleiding van deze masterthesis en kan daarbuiten niet verantwoordelijk gehouden worden voor de inhoud van dit document.

'Ideas are useless unless used. The proof of their value is their implementation' (Levitt, 1963, p. 79).

## Voorwoord

Na twee jaar is het zover; met deze scriptie sluit ik de parttime master bedrijfskunde af. Het is een mooie en intensieve periode geweest die in augustus 2019 begon in Rotterdam en waarvan het tweede deel zich grotendeels thuis heeft afgespeeld met online colleges en samenwerken op afstand.

Het afgelopen half jaar heb ik me kunnen verdiepen in de manier waarop project-based organisaties innoveren. Daarbij heeft het onderzoek zich gericht op een verkenning van de mogelijkheden om de succeskans van innovatie in deze organisaties te vergroten. Het bestuderen van cases binnen mijn eigen organisatie was daarbij een kans om veel ontwikkelingen van dichtbij te zien en betrokkenheid van collega's te ervaren.

Tijdens dit afstudeeronderzoek heb ik de steun en bijdrage ervaren van diverse mensen. Graag wil ik hen hierbij bedanken. Allereerst wil ik hier graag mijn begeleider prof. dr. Justin Jansen bedanken. Hij heeft mij geholpen dit onderzoek vorm te geven, bij te schaven en uit te voeren. Prof. dr. ir. Gerrit van Bruggen heeft daarbij als mee-lezer geholpen om de scherpte erin te houden. De, noodgedwongen online, contactmomenten waren plezierig, waardevol en een stimulans tijdens de verschillende fases van het scriptieproces.

Dankbaar ben ik ook voor de ondersteuning vanuit mijn werkgever BAM en van mijn collega's in de afgelopen maanden. De tijd en aandacht die er was voor mijn scriptietraject hebben motiverend gewerkt. Alle respondenten wil ik bedanken voor de tijd die ze hebben genomen om te spreken over hun bijdrage aan innoveren en de open houding die ik ervaren heb tijdens de interviews. Mijn medestudenten wil ik bedanken voor de mooie tijd die we met elkaar hebben meegemaakt. In het bijzonder Stephan en Patrick voor de sparringsmomenten tijdens opdrachten en het scriptietraject. Last but not least waren de studie en deze scriptie alleen haalbaar door de steun van familie en vrienden in de afgelopen tijd. En in het bijzonder Marijke; door jouw support en liefde is de studie naast werk en ons gezin mogelijk geweest. We gaan nu weer een nieuwe fase in met hopelijk meer tijd voor elkaar en onze dametjes nu deze scriptie tot een goed einde gebracht is.

Veel leesplezier gewenst.

Henk Rebel

Huizen, 20 juli 2021

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>7</b>
1.1    Aanleiding .....	7
1.2    Probleemstelling en onderzoeksvraag .....	8
1.3    Relevantie en bijdrage .....	10
1.4    Methodologie .....	11
1.5    Leeswijzer .....	11
<b>2. Literatuur</b> .....	<b>12</b>
2.1    De context van innovatie – de project-based organisatie.....	12
2.1.1    Opbouw project-based organisatie.....	13
2.1.2    Output project-based organisatie.....	15
2.1.3    Vaardigheden project-based organisatie .....	16
2.1.4. Conclusies .....	17
2.2    De locus van innovatie – innovatietrajecten en trajectteams.....	17
2.2.1    Innoveren door kennisontwikkeling.....	17
2.2.2    Innovatietraject als locatie voor innovatie .....	18
2.2.3    Innovatietraject door trajectteam .....	20
2.2.4    Conclusies .....	21
2.3    Ambidexteriteit en spanningen in innovatietrajecten .....	22
2.3.1    Contextuele ambidexteriteit in innovatietrajecten.....	22
2.3.2    Paradoxe spanning in innovatietrajecten.....	23
2.3.3    Aanpassingsvermogen van trajectteams .....	24
2.3.4    Conclusies .....	25
2.4    Factoren die ambidexteriteit en prestaties beïnvloeden in innovatietrajecten.....	25
2.4.1    Teamstructuur van trajectteams .....	25
2.4.2    Teamcontext van trajectteams .....	27
2.4.3    Leiderschap van trajectteams .....	29
2.4.4    Conclusies .....	31
<b>3. Methodologie</b> .....	<b>32</b>
3.1    Type onderzoek .....	32
3.2    Casestudy / onderzoeksstrategie.....	32
3.3    Case selectie / steekproef.....	33
3.4    Analyse niveau .....	33
3.5    Wijze van data verzamelen .....	33
3.6    Wijze van data-analyse .....	35
3.7    Validiteit en betrouwbaarheid.....	36
<b>4. Analyse en resultaten</b> .....	<b>38</b>
4.1    Beschrijving van de cases.....	38
4.1.1    Case A: 3D betonprinten.....	39

4.1.2	Case B: innovatietraject toekomstwoning .....	39
4.1.3	Case C: modulair kustweringselement.....	39
4.1.4	Case D: digitale marktplaats bouwmaterialen .....	40
4.2	Teamstructuur .....	40
4.2.1	Teamsamenstelling .....	41
4.2.2	Diversiteit teamleden.....	42
4.2.3	Teamgrootte .....	43
4.2.4	Teamdoelstellingen.....	44
4.3	Teamcontext.....	45
4.3.1	Teamleren.....	45
4.3.2	Teaminnovatie .....	46
4.3.3	Teamdoeloriëntatie .....	47
4.3.4	Teamcohesie.....	48
4.3.5	Team boundary-spanning .....	49
4.4	Teamleiderschap.....	51
4.4.1	Boundary-spanner .....	51
4.4.2	Focus op teamdoelen .....	52
4.4.3	Transformationeel leiderschap en motivatie .....	53
4.5	Samenvatting.....	54
4.6	Overige resultaten .....	54
<b>5.</b>	<b>Discussie en conclusie.....</b>	<b>56</b>
5.1	Discussie .....	56
5.1.1	Teamstructuur .....	57
5.1.2	Teamcontext.....	58
5.1.3	Teamleiderschap.....	60
5.2	Theoretische relevantie .....	61
5.2.1	Aandacht voor exploratie en exploitatie .....	61
5.2.2	Aandacht voor relaties binnen de organisatie .....	62
5.2.3	Aanpak innovatieproces.....	63
5.3	Praktische implicaties .....	64
5.4	Limitaties van het onderzoek.....	65
5.5	Suggesties voor vervolgonderzoek .....	66
5.6	Conclusie.....	67
<b>6.</b>	<b>Bibliografie .....</b>	<b>68</b>
	<b>Bijlage A: leidraad interviews.....</b>	<b>76</b>
	<b>Bijlage B: overzicht resultaten Gioia analyse .....</b>	<b>77</b>
	<b>Bijlage C: tijdlijn innovatietrajecten .....</b>	<b>78</b>

## Samenvatting

Een omgeving die continu verandert noodzaakt organisaties om zichzelf aan te passen en te vernieuwen. Dat geldt ook voor project-based organisaties die hun waarde leveren door het realiseren van projecten. Vernieuwing door deze organisaties is in breder opzicht van belang vanwege de grote maatschappelijke impact die dit type organisaties heeft doordat ze bovenmatig vertegenwoordigd zijn in grondstof-intensieve en milieubelastende bedrijfssectoren. In de zoektocht naar nieuwe relevantie innoveren project-based organisaties op een manier die dicht bij hun gebruikelijke werkwijze ligt door het uitvoeren van projecten, specifiek gericht op innovatie. Deze innovatietrajecten worden door de organisatie zelf geïnitieerd. Het biedt mogelijkheden voor organisatiebrede vernieuwing naast innovatie die ontstaat vanuit een regulier project. Deze laatste vorm van innovatie blijft vaak binnen de grenzen van een project en is daarmee minder van belang voor vernieuwing van project-based organisaties als geheel.

Uit onderzoek blijkt dat de succeskans van innoveren door project-based organisaties relatief gezien laag is. Redenen hiervoor blijken te liggen in de schijnbare tegenstellingen tussen exploratie en exploitatie in een innovatietraject. Exploratie, het verkennen van nieuwe mogelijkheden, vraagt om andere kennis, vaardigheden en een andere aanpak dan exploitatie, het vermarkten van een innovatie. Omdat zowel verkennen als vermarkten deel uitmaken van een innovatietraject stelt dit het betrokken team voor de grote uitdaging om tegengestelde onderdelen beide recht te doen. Een trajectteam dat in staat is om goed om te kunnen gaan met de voortdurende spanning vanuit de paradoxale vereisten vanuit exploratie en exploitatie zou de succeskans van innoveren kunnen verhogen. Contextuele ambidexteriteit is daarmee een onmisbare vaardigheid van trajectteams. Dit onderzoek zoomt vervolgens nader in op de wijze waarop contextuele ambidexteriteit door trajectteams in innovatietrajecten kan worden vergroot. Het onderzoek richt zich daarbij op succesfactoren die van invloed zijn op een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie in innovatietrajecten.

Inzichten vanuit bestaande literatuur en veldonderzoek binnen vier innovatietrajecten van een groot project-based organisatie laten zien dat een aantal factoren, samengevat in teamstructuur, teamcontext en teamleiderschap, belangrijk zijn bij een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie. Uiteindelijk leidt dat tot aanbevelingen voor trajectteams op drie gebieden. Allereerst betreft dit de aandacht die een team moet hebben voor kennis en vaardigheden van zowel exploratie als exploitatie. Beide onderdelen dienen in voldoende mate in het team aanwezig te zijn. Waarbij kennis en vaardigheden met betrekking tot exploitatie en vermarkten van nature minder aanwezig zijn in trajectteams. Het tweede gebied van aandacht betreft het netwerk van een trajectteam binnen de eigen organisatie. Bouwen en onderhouden van dit netwerk is van belang voor zowel ondersteuning als informatie vanuit de organisatie. Een breed netwerk blijkt hierbij van belang vanwege de veelvoorkomende ambivalente houding van de organisatie ten opzichte van innoveren. Het derde aandachtsgebied betreft de aard van een innovatietraject. Op diverse onderdelen onderscheidt het proces van een traject zich wezenlijk van een regulier project. Trajectteams die dit onvoldoende onderkennen belemmeren een succesvol innovatietraject terwijl teams die een specifieke aanpak voor het innovatieproces hanteren de succeskans vergroten. En in staat zijn waarde toe te voegen.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In januari 2020 verstuurt Larry Fink, CEO van BlackRock, de grootste investeerder ter wereld, zijn jaarlijkse brief aan CEO's en klanten. In zijn boodschap staat de aandacht voor impact op het milieu centraal:

Climate change has become a defining factor in companies' long-term prospects ... we will see changes in capital allocation more quickly than we see changes to the climate itself. **In the near future – and sooner than most anticipate – there will be a significant reallocation of capital.** Our investment conviction is that sustainability- and climate-integrated portfolios can provide better risk-adjusted returns to investors. And with the impact of sustainability on investment returns increasing we believe that sustainable investing is the strongest foundation for client portfolios going forward. (Larry Fink, z.d.)

Het statement van Fink markeert een al langer gaande ontwikkeling in het denken over groen ondernemen. Waar dit lange tijd een onderwerp is geweest waar vooral milieuactivisten en een voorhoede van milieubewuste organisaties zich verantwoordelijk voor voelden, is ondernemen met aandacht voor de impact op de natuurlijke omgeving inmiddels mainstream geworden. Het integreren van groene activiteiten in een portfolio is niet langer een optie óp de toekomst, maar een noodzaak vóór de toekomst van organisaties.

Voor organisaties waarbinnen groene activiteiten geen onderdeel uitmaken van de bestaande business betekent het voorgaande de start van een zoektocht naar nieuwe, groene, activiteiten. En een aansporing om groen te blijven innoveren voor organisaties die zich al wel in deze richting ontwikkeld hebben.

Naast de noodzaak om te innoveren om als bedrijf te overleven is er een maatschappelijk belang om groen te innoveren. Organisaties zoals de IMF, OESO, en de Wereldbank benadrukken de noodzaak om anders om te gaan met het wereldwijd gebruik van energie en grondstoffen. Economische ontwikkeling heeft geleid tot klimaatverandering, verlies van natuur en uitputting van grondstoffen (Aramide Awe, 2012; International Monetary Fund, 2020; OECD, 2017). Groene innovaties kunnen een uitweg bieden door anders en efficiënter om te gaan met wat de aarde ons biedt (Carrillo-Hermosilla et al., 2010). Daarbij bieden groene- of eco-innovaties organisaties een goede mogelijkheid om milieuvriendelijke businessactiviteiten te ontwikkelen die de financiële prestaties van een bedrijf positief beïnvloeden (Clarkson et al., 2011; Porter & Reinhardt, 2007) en leiden tot een duurzaam concurrentievoordeel (Porter & van der Linde, 1995; Pujari, 2006).

Groen innoveren, ook wel eco-innoveren genoemd, is belangrijk geworden in allerlei sectoren maar in het bijzonder voor organisaties in sectoren met een grote belasting op het ecologisch systeem. Hier valt immers met eco-innovaties de grootste impact te maken met betrekking tot milieuwinst. Terwijl tegelijkertijd een bedrijf in deze sectoren zichzelf het meest kan onderscheiden met eco-innovaties en daarmee kan bouwen aan een, ook letterlijk, duurzaam concurrentievoordeel. Voorbeelden van sectoren met een hoge milieulast zijn energie- en delfstofwinning en bouwnijverheid. Zo is alleen al de bouwnijverheid wereldwijd verantwoordelijk voor 15% van het energieverbruik en 50% van de grondstofverbruik (OECD, 2016). Binnen deze sectoren nemen project-based organisaties, organisaties die hun structuur hebben gericht op het uitvoeren van projecten, een prominente plek in (Eriksson, 2013; Sydow et al., 2004). Vanuit de genoemde focus op groene activiteiten maakt dat innoveren, waaronder eco-innoveren, door dit type organisatie potentieel van grote waarde.



## 1.2 Probleemstelling en onderzoeksvraag

In de huidige, snel veranderende omstandigheden moeten organisaties in staat zijn om zich snel aan te passen. Dat betekent dat zij moeten excelleren in hun huidige business terwijl er tegelijkertijd gewerkt moet worden aan innovatieve activiteiten om flexibel te zijn naar de toekomst toe. Dat betekent dat organisaties met de hun beschikbare resources keuzes maken voor zowel exploitatie voor de korte termijn resultaten als exploratie voor perspectieven op de langere termijn (Lavie et al., 2010; March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996).

Deze uitdaging geldt ook voor project-based organisaties; organisaties die zijn georganiseerd rondom de projecten die ze realiseren. Middels projecten produceren ze veelal complexe producten en diensten in samenwerking met andere organisaties en klanten. (Gann & Salter, 2000; Söderlund & Tell, 2009). Project-based organisaties zijn te herkennen aan de organisatiestructuur, de benodigde vaardigheden en de geleverde producten en diensten. Project-based organisaties gebruiken projecten om hun diensten te leveren. De output bestaat uit een dienst of een combinatie van een dienst en een uniek, aan de klant aangepast, product. Exploratie door project-based organisaties betreft zowel productinnovatie als dienst- of procesinnovatie (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Bosch-Sijtsema & Postma, 2009).

Exploratie binnen project-based organisaties vindt plaats op twee niveaus. Allereerst vindt exploratie plaats binnen projecten met als doel het resultaat van dat specifieke project te verbeteren en de nieuwe kennis of vaardigheden zo mogelijk in te zetten voor nieuwe projecten. Daarnaast vindt exploratie plaats binnen innovatietrajecten, projecten die specifiek gericht zijn op het ontwikkelen en commercialiseren van nieuwe diensten voor bestaande en nieuwe klanten (Brady & Davies, 2004; Gann & Salter, 2000; Loufrani-Fedida & Saglietto, 2016). Projectinnovatie is allereerst gericht op de korte termijn; het optimaliseren van het unieke project waarbinnen het wordt ontwikkeld. Dit blijkt lastig op te schalen over het projectniveau heen (Eriksson, 2013). De focus op exploratie door project-based organisaties, gericht op de langere termijn, ligt daarmee op het tweede niveau; innovatie middels innovatietrajecten.

Echter, exploreren met innovatietrajecten in project-based organisaties leidt niet vaak tot succesvolle nieuwe businessactiviteiten. In vergelijking met andere organisatietypes valt op dat deze beter presteren (Acha et al., 2005; Gemünden et al., 2018; Keegan & Turner, 2002). Deze observatie geldt ook voor eco-innovaties (Bossink, 2018). Kortgezegd is de succesratio van innovaties in project-based organisaties relatief laag. Dat is opvallend omdat in de literatuur wordt gesteld dat een project-based organisatie bepaalde eigenschappen in zich heeft, zoals de organisatievorm, waardoor het geschikt is voor het ontwikkelen van innovaties (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; DeFillippi & Arthur, 1998). Innovaties vragen, zeker als deze meer complex zijn, om een flexibele innovatieve houding op proces- en organisatieniveau. Organisatie en processen van een project-based organisatie zijn gebouwd rondom projecten en passen zich aan behoeften en eisen van klant en product aan. In theorie zou deze organisatievorm beter in staat zijn om innovaties te faciliteren dan een functionele organisatievorm waar functionele afdelingen en een focus op dagelijkse continuïteit de houding van processen en de organisatie bepalen (Hobday, 2000).

Waarom leidt exploreren door project-based organisaties maar in beperkte mate tot nieuwe businessactiviteiten? Hiervoor worden meerdere oorzaken genoemd zoals de organisatiekarakteristieken van een project-based organisatie en de gerichtheid op bestaande projecten met huidige klanten (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Gann & Salter, 2000; Söderlund & Tell, 2009). Deze oorzaken verklaren vooral het beperkte aantal innovatietrajecten en niet zozeer de lage succesratio van innovatietrajecten. Onderzoek hiernaar wijst op de lastig te overbruggen kloof tussen de ontwikkeling van een innovatie en het vermarkten ervan (Eriksson, 2013). Functionele afdelingen zoals marketing en sales zijn minder sterk ontwikkeld in een project-based organisatie

(Hobday, 2000). Hierdoor is (onderzoek naar) opschalen van een innovatie richting exploitatie onderdeel van een innovatietraject zoals bijvoorbeeld zichtbaar is in het veelgebruikte trechtermodel voor innovatie, de innovatiefunnel, van Clark en Wheelwright (1993). Dit betekent dat een projectteam van een innovatietraject om moet kunnen gaan met zowel exploratie als exploitatie.

De vaardigheid om zowel exploratie als exploitatie te managen wordt geduid met de term ambidexteriteit. Oorspronkelijk bedacht door Duncan (1976), is organisatorische ambidexteriteit verder uitgewerkt door March. Ambidexteriteit wordt omschreven als het zoeken van een balans in de spanning tussen exploratieve en exploitatieve activiteiten (1991), waarbij specifieke kennis moet worden aangeleerd en een voortdurende hoge mate van spanning tussen exploratie en exploitatie aanwezig is (Simsek, 2009).

Meerdere types ambidexteriteit kunnen onderscheiden worden (Raisch & Birkinshaw, 2008). Allereerst structurele ambidexteriteit; het scheiden van exploratie en exploitatie in verschillende units binnen een bedrijf (Benner & Tushman, 2003; Tushman & O'Reilly, 1996). Daarnaast kunnen exploratie en exploitatie tijdelijk gescheiden worden. Een periode met focus op exploratie wordt afgewisseld met een opvolgende focus op exploitatie: sequentiële ambidexteriteit (Gupta et al., 2006; Siggelkow & Levinthal, 2003). Contextuele ambidexteriteit is een derde type; hierbij worden exploratie en exploitatie niet gescheiden, maar gelijktijdig uitgevoerd binnen een unit (Gibson & Birkinshaw, 2004; Gupta et al., 2006). Ambidexteriteit door een projectteam van een innovatietraject heeft vooral kenmerken van contextuele ambidexteriteit waarbij de balans gemanaged dient te worden binnen het team (Gibson & Birkinshaw, 2004; Gupta et al., 2006; O'Reilly & Tushman, 2013). Succesvolle contextuele ambidexteriteit zou daarmee een belangrijke bijdrage kunnen hebben in de ontwikkeling van innovaties. Het kan de vervolgstap naar exploitatie mogelijk maken, waarmee het vroegtijdig stranden van innovaties in de exploratiefase voorkomen wordt.

Ambidexteriteit in het algemeen kan een positieve invloed hebben op de bedrijfsresultaten doordat een bedrijf door succesvol ambidexter gedrag een duurzaam concurrentievoordeel kan ontwikkelen (He & Wong, 2004). Meer specifiek voor innovaties wordt de bijdrage van contextuele ambidexteriteit op de prestaties van een innovatie unit beïnvloed door diverse contextuele factoren (Junni et al., 2013). Voorbeelden van deze factoren die een positieve invloed kunnen hebben zijn diversiteit in teamsamenstelling (Beckman, 2006), sociale verbondenheid tussen teamleden (Jansen et al., 2006), een stimulerende organisatorische context (Gibson & Birkinshaw, 2004) en de vaardigheid in samenwerking met het moederbedrijf (Hill & Birkinshaw, 2014).

Er is veel onderzoek naar ambidexteriteit, en daarbinnen naar contextuele ambidexteriteit, uitgevoerd in diverse onderzoekssettings (O'Reilly & Tushman, 2013; N. Turner et al., 2013). Onderzoek op dit vlak binnen innovatietrajecten van project-based organisaties ontbreekt echter. Vandaar dat in dit onderzoek wordt ingezoomd op de kloof tussen exploratie en exploitatie in innovatietrajecten met als doel zicht te krijgen op de mogelijkheden om deze kloof te verkleinen of te overbruggen en daarmee de kans op succes van innovatie in project-based organisaties te vergroten. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag: *Welke factoren zijn bepalend voor een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject binnen project-based organisaties zodat dit leidt tot een duurzaam concurrentievoordeel?*

Innovatie in project-based organisaties door innovatietrajecten betreft het ontwikkelen van nieuwe diensten. Hierin is het ontwikkelen en leren van nieuwe kennis een belangrijk onderdeel. Daarbij zorgt contextuele ambidexteriteit voor specifieke omstandigheden waarbinnen dit leren plaatsvindt. Om deze redenen zullen organisatieleren en ambidexteriteit als theorie gebruikt worden (Fiol & Lyles, 1985; Levinthal & March, 1993; March, 1991).

Een aantal deelvragen zijn geformuleerd waarmee het literatuuronderzoek in hoofdstuk 2 gestructureerd zal worden:

- Wat is een project-based organisatie en hoe onderscheid het zich van niet-project-based organisaties?
- Hoe wordt innovatie in project-based organisaties vormgegeven?
- Wat is ambidexteriteit en welke mogelijkheden biedt het binnen een innovatietraject?
- Wat zijn de kritische succesfactoren die ambidexteriteit en prestaties beïnvloeden in een innovatietraject?

### 1.3 Relevantie en bijdrage

Project-based organisaties zijn in veel sectoren te vinden, zoals ICT, hard- en software (Sydow et al., 2004), film- en game-industrie (DeFillippi & Arthur, 1998), bouwnijverheid, infrastructuur en delfstofwinning (Bosch-Sijtsema & Postma, 2009; Keegan & Turner, 2002). Daarnaast wordt circa 30% van alle economische activiteiten uitgevoerd als projectmatig werken; de wijze waarop project-based organisaties hun activiteiten uitvoeren (Gemünden et al., 2018; Schoper et al., 2018). Dat maakt onderzoek naar verbetering van innovatie door dit type organisaties van toepassing in een brede context.

Er is in de literatuur veel aandacht voor innovatie en exploratie door organisaties. Daarbij wordt meestal geen onderscheid gemaakt in de organisatiestructuur (Anderson et al., 2014; Teece, 2010). Onderzoek dat dit wel doet, zoals literatuur naar innovatie door projectbased-organisaties, is veel schaarser. Dit onderzoeksveld erkent het belang van onderscheid in de organisatiestructuur wel. Zowel exploratie als exploitatie in project-based organisaties wordt in deze literatuur besproken, waarbij exploratie duidt op innovatie in projecten en innovatietrajecten, terwijl exploitatie gelinkt wordt aan het realiseren van projecten met de huidige kennis en vaardigheden (Acha et al., 2005; Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Gann & Salter, 2000; Hobday, 2000; Sergeeva & Winch, 2020). Er is nagenoeg geen aandacht voor de spanning tussen exploratie en exploitatie binnen een innovatietraject. Een enkel onderzoek dat dit wel doet benadrukt de onwenselijkheid van een innovatietraject en geeft aan dat innovatie alleen binnen reguliere projecten mogelijk is (Eriksson, 2013). Dat maakt onderzoek naar de mogelijkheden van een innovatietraject met aandacht voor exploratie en exploitatie gedurende het traject een waardevolle aanvulling op de bestaande literatuur.

Naast uitbreiding van de bestaande literatuur heeft dit onderzoek praktische relevantie voor organisaties. In de literatuur wordt breed erkend dat het explorerend gedrag van project-based organisaties weinig succesvol is (Bakker et al., 2013; Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Bossink, 2018; Gemünden et al., 2018; Hobday, 2000; Keegan & Turner, 2001). Meer inzicht in de werking van innovatietrajecten en de mogelijkheden van projectteams om de balans tussen exploratie en exploitatie te behouden biedt organisaties handvaten om innovatietrajecten te verbeteren en de succeskans te vergroten. Zoals beschreven in de aanleiding van dit onderzoek biedt dit niet alleen perspectief voor project-based organisaties, maar ook voor de samenleving als geheel als door succesvolle eco-innovaties de druk op het milieu verlicht kan worden (Carrillo-Hermosilla et al., 2010; Rennings, 2000; A. Smith et al., 2010; Xie et al., 2019).

## 1.4 Methodologie

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te verkennen hoe het proces van een innovatietraject binnen project-based organisaties kan worden vormgegeven zodat een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie bereikt kan worden. Omdat het onderzoek een exploratief karakter heeft is er gekozen voor een kwalitatieve en inductieve onderzoeksmethode waarbij onderzoek wordt verricht door middel van een meervoudige casestudy. Hiervoor is gekozen omdat een casestudy zich goed leent voor een onderzoek dat zich richt op begrip. Meerdere cases maken daarbij een vergelijk tussen cases mogelijk zodat conclusies uit de geaggregeerde resultaten steviger zijn (Eisenhardt, 1989; Yin, 2014). Selectie van de cases vindt plaats op basis van theoretische steekproeftrekking, gericht op de te verwachten bijdrage ervan aan het onderzoek (Eisenhardt & Graebner, 2007). Er worden succesvolle en niet-succesvolle cases geselecteerd om maximale variatie te bereiken, waarbij exploiteren van de innovatie als succesfactor wordt aangehouden (Boeije & Bleijenbergh, 2019; Hill & Birkinshaw, 2014).

Voor dit onderzoek worden een viertal innovatietrajecten van een Nederlandse bouw- en vastgoedmultinational bestudeerd. Dit project-based bedrijf kent in het recente verleden diverse innovatietrajecten. De cases betreffen de projectteams die elk verantwoordelijk zijn voor een innovatietraject met een unieke innovatie. Projectteams zijn daarmee het niveau van analyse. Er worden twee succesvolle innovatietrajecten geselecteerd en twee die voortijdig zijn afgesloten.

Hoewel organisatieleren en ambidexteriteit als theoretische onderbouwing zullen worden gebruikt, is er geen formele hypothese die a priori is geformuleerd. Door de verzamelde gegevens te analyseren wordt verwacht het conceptueel model vanuit literatuuronderzoek te toetsen en te verrijken met nieuwe inzichten.

Vanwege de mogelijke gevoeligheid van het onderwerp wordt voor het uitvoeren van onderzoek gebruik gemaakt van interviews met teamleden uit de projectteams. Zo hebben de respondenten tevens de mogelijkheid om hun eigen inbreng te hebben wat de data verrijkt (Easterby-Smith et al., 2018). Gegevensverzameling zal worden gedaan met behulp van semi-gestructureerde interviews. Dit geeft beide partijen een bepaalde flexibiliteit om te reageren op ongedachte situaties en het interview bij te sturen waar nodig (Boeije & Bleijenbergh, 2019). De onderwerpen die als leidraad worden gehanteerd zijn opgenomen in een interviewleidraad, zie bijlage A, zodat ervoor gezorgd wordt dat alle onderwerpen worden besproken.

Alle interviews zullen worden geanalyseerd met behulp van een Gioia-analyse door coderingsbomen te maken op basis van de transcripties. Dit leidt tot concepten (eerste orde) die de besproken onderwerpen schetsen. Deze concepten zijn de voorlopers van thema's door concepten te combineren tot thema's (tweede orde). Een laatste aggregatie resulteert in een of meerdere begrippen (derde orde) die een overzicht van de informatie op hoog niveau geven (Gioia et al., 2013). Op basis van deze resultaten zullen aannames getoetst worden en kunnen conclusies worden getrokken.

## 1.5 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 de theoretische achtergrond geschetst. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de gebruikte methodologie en onderzoeksstrategie. De data-analyse en resultaten van het onderzoek komen in hoofdstuk 4 aan bod. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de onderzoeksvraag beantwoord, de uiteindelijke conclusies geschetst en de discussie over de resultaten gevoerd. Tevens worden in dit hoofdstuk de implicaties en de beperkingen van het onderzoek besproken.

## 2. Literatuur

De literatuurstudie in dit hoofdstuk schetst de bestaande literatuur waarbinnen dit onderzoek valt. Naar aanleiding van de hoofdvraag wordt literatuuronderzoek gedaan aan de hand van de gestelde deelvragen. Het doel hiervan is dat de deelvragen elk een bepaald gedeelte van de hoofdvraag uitdiepen waarmee richting kan worden gegeven aan het onderzoek. Tevens kan aan de hand daarvan een interviewleidraad worden opgesteld.

Naast het uitnutten van het huidige businessmodel met bestaande vaardigheden is innoveren, op zoek naar nieuwe mogelijkheden en vaardigheden, een noodzaak voor het bereiken of behouden van concurrentievoordelen (Teece et al., 1997). Daarmee is innoveren noodzakelijk voor het overleven van organisaties op de lange termijn. Project-based organisaties innoveren daarbij op een manier die dicht bij hun werkwijze staat. Ze innoveren middels het toepassen van nieuwe ontwikkelingen vanuit een project naar meerdere nieuwe projecten (Prencipe & Tell, 2001). Een tweede mogelijkheid die project-based organisaties gebruiken is het initiëren van een project, specifiek gericht op de ontwikkeling van nieuwe kennis en vaardigheden; een innovatietraject (Acha et al., 2005; Brady & Davies, 2004). Op deze tweede vorm van innovatie richt dit onderzoek zich. In een innovatietraject moet een projectteam zien om te gaan met de spanning tussen exploratie en exploitatie. Deze spanning tussen het zoeken van nieuwe mogelijkheden, het leren van nieuwe kennis, en het vermarkten van de innovatie ontstaat doordat beide fases onderdeel uitmaken van een innovatietraject (Gann & Salter, 2000). Om een innovatietraject succesvol te doorlopen is ambidexter gedrag van een projectteam, meer specifiek contextuele ambidexteriteit, een belangrijke voorwaarde. Om contextueel ambidexter gedrag van projectteams in innovatietrajecten te onderzoeken is het allereerst van belang om de context te beschouwen waarbinnen innovatietrajecten plaatsvinden.

### 2.1 De context van innovatie – de project-based organisatie

Om innovatie te begrijpen is het belangrijk om de context waarbinnen het ontwikkeld wordt in ogenschouw te nemen (Harty, 2005). De context van innovatietrajecten wordt gevormd door de project-based organisaties waarbinnen de innovaties worden ontwikkeld. Project-based organisaties komen in veel verschillende bedrijfssectoren voor zoals de bouwnijverheid, film- en entertainmentindustrie, gas- en oliewinning en in consultancybedrijven. Project-based organisaties produceren een substantieel deel, ongeveer 40%, van alle producten en services in de wereld (DeFillippi & Arthur, 1998; Geraldi et al., 2011; Miterev et al., 2017).

Veel organisaties kennen een vorm van projectmatig werken waarbij sprake is van kaders met betrekking tot tijd, geld en resources. Maar afwijkend van andere organisatievormen zijn de vaardigheden, kennis en resources van een project-based organisatie gebouwd op het managen van tijdelijke organisaties in de vorm van projecten en is de bedrijfsvoering, de coördinatie en integratie van alle functies, hierop gericht (Hobday, 1998, 2000; Miterev et al., 2017; Winch, 2014). Tijdelijkheid is daarbij het onderscheidende kenmerk van de project-based organisatie dat bepalend is voor de structuur, processen, cultuur en houding van medewerkers (Bakker et al., 2013). De bedrijfsvoering in de project-based organisatie draait om projecten. Dat is onder andere zichtbaar in de hoge status van projectverantwoordelijken binnen een project-based organisatie waarin zij directe zeggenschap kunnen hebben over personeel en kosten, terwijl functionele managers hen ondersteunen (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Hobday, 2000).

Project-based organisaties kenmerken zich doordat ze zijn georganiseerd rondom de projecten die ze realiseren. Ze realiseren one-offs of op z'n minst aan de klant aangepaste producten en diensten waardoor hun werkzaamheden een sterk dienstverlenend karakter hebben, ook al betreft het eindresultaat een product en geen dienst. De klant, meestal een ander organisatie, heeft inbreng in het proces en eindresultaat. Om deze te realiseren maken project-based organisaties gebruik van samenwerkingen met andere organisaties. Ze produceren veelal complexe producten en diensten (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Gann & Salter, 2000; Söderlund & Tell, 2009).

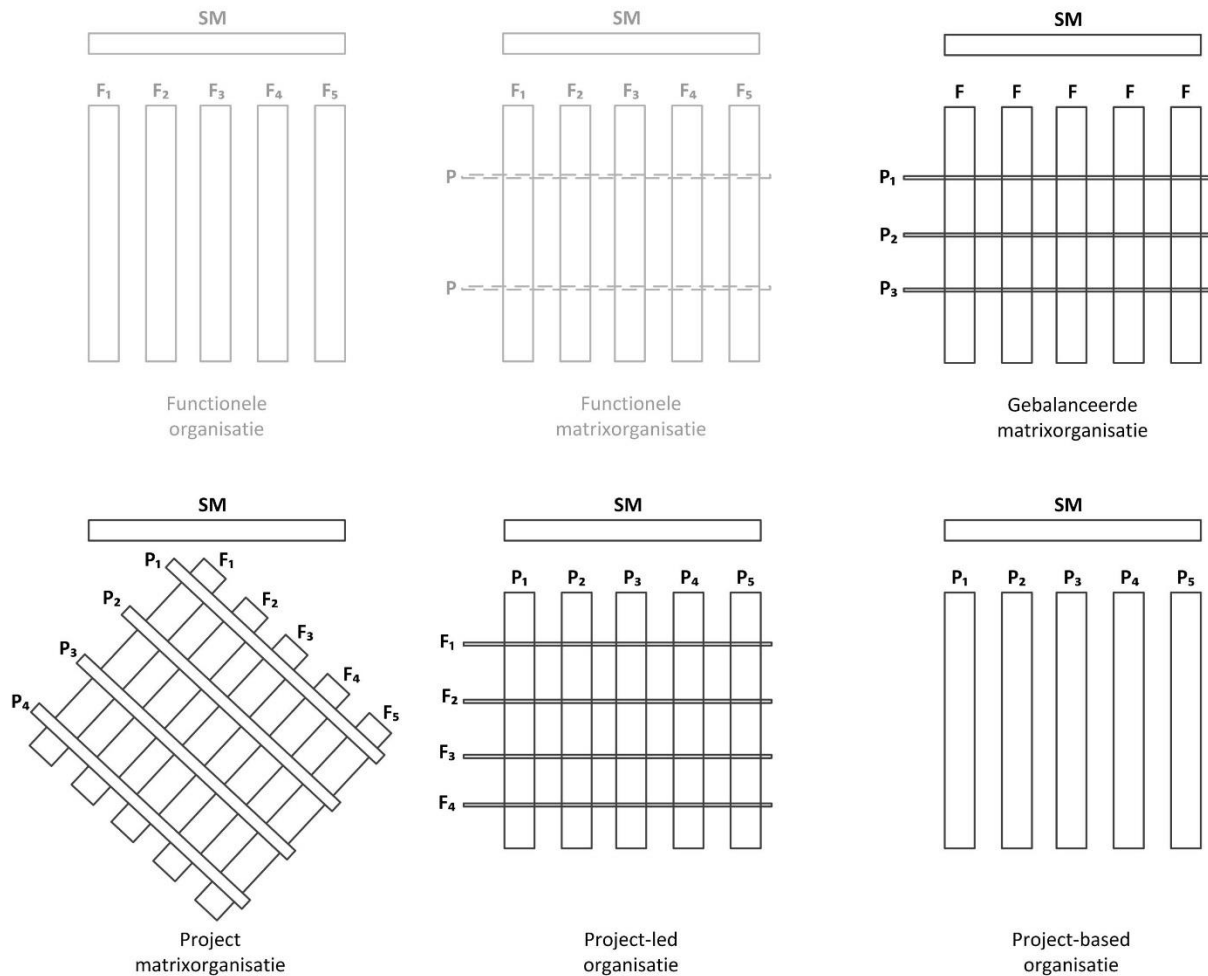
In de literatuur worden diverse benamingen gebruikt voor een organisatie die georganiseerd is rondom projecten, zoals project-based organisatie (*project-based organisation*) (Sydow et al., 2004), project-based bedrijf (*project-based firm*) (Gann & Salter, 2000; Whitley, 2006), P-vorm organisatie (*P-form organization*) (Söderlund & Tell, 2009) en tijdelijke organisatie (*temporary organization*) (Engwall & Westling, 2004). Om de koppeling met projecten duidelijk te articuleren wordt in dit onderzoek de benaming 'project-based' aangehouden. Een project-based organisatie kan voorkomen op diverse niveaus; het kan zowel een business unit in een grote organisatie betreffen alsook een bedrijf of een alliantie van meerdere bedrijven (Miterev et al., 2017). Om deze niveaus niet uit te hoeven sluiten wordt in dit onderzoek de term 'organisatie' in plaats van 'bedrijf' gehanteerd. Project-based organisaties zijn te herkennen aan een aantal kenmerken, te groeperen in de opbouw van de organisatie, de geleverde producten en diensten, en de benodigde vaardigheden. Deze worden in de volgende paragrafen behandeld.

### 2.1.1 Opbouw project-based organisatie

De opbouw van een projectbased organisatie is te kenschetsen aan de hand van een aantal elementen van de organisatie die op elkaar afgestemd dienen te zijn: strategie, structuur, proces, gedrag of cultuur, en medewerkers (Galbraith, 2002; Gemünden et al., 2018; Miterev et al., 2017). Deze worden hieronder besproken, gericht op de onderscheidende eigenschappen.

Met strategie wordt de strategische beslissing bedoeld om de werkwijze met projecten als belangrijkste bedrijfsproces te beschouwen. Deze keuze is bepalend voor de inrichting van de andere elementen van de organisatie waarmee een invulling gegeven kan worden aan de strategie (Hobday, 2000; Miterev et al., 2017; Whitley, 2006). De strategie van een project-based organisatie kan zowel gepland als opkomend zijn; in beide gevallen is het succes van de projecten de graadmeter voor het succes van de strategie (Kopmann et al., 2017). Het managementteam van een project-based organisatie stuurt daarvoor op het type projecten en markten waarmee de strategie ingevuld kan worden (Hobday, 2000).

De structuur van een organisatie, waarvan het werken vanuit projecten het belangrijkste bedrijfsproces vormt, is gericht op projecten. Deze structuur bestaat enerzijds uit een functionele component met afdelingen zoals HR, marketing en financiën. Anderzijds uit een projectcomponent waar in projectteams de projecten uitgevoerd worden. De zeggenschap en invloed van beide componenten kan per organisatie verschillen (Galbraith, 1971). Er is onderscheid te maken in vier basisvarianten waarbinnen projecten een rol spelen, zie Figuur 1. Drie daarvan, de gebalanceerde matrixorganisatie, de projectmatrix organisatie en de project-led organisatie, kennen een matrixstructuur met een combinatie van functionele en projectcomponenten. In de vierde variant, de project-based organisatie, is de invloed van functionele afdelingen niet of nauwelijks merkbaar. De verantwoordelijkheid en macht, benodigd voor het succesvol uitvoeren van een project, ligt hier binnen de grenzen van het project zelf (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Hobday, 2000).



*Opmerking.* Aangepast overgenomen uit Hobday, M. (2000). The project-based organisation: An ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*, 29(7-8), p.877.

**F<sub>1</sub> - F<sub>5</sub>:** verschillende functionele afdelingen van de organisatie (bijv. marketing, engineering, fabricage, R&D)

**P<sub>1</sub> - P<sub>5</sub>:** grote projecten in de organisatie

**SM:** senior management

Figuur 1 De invloed van projecten in organisatiestructuren en de positie van de project-based organisatie hierin

In project-based organisaties vormen projecten de bron van inkomsten; om deze reden zijn ze bepalend binnen de organisatie. Tegelijk staan de stafafdelingen en het managementteam meer op afstand van de projectteams waarbinnen waarde en bedrijfsresultaat wordt gecreëerd (DeFillippi & Arthur, 1998; Gann & Salter, 2000). Organisaties die gericht zijn op repetitie van gelijksoortige projecten, en hun vaardigheden in schaalvoordelen en specialisatie benutten, hebben meer behoefte aan zeggenschap van functionele afdelingen. Terwijl organisaties die unieke projecten realiseren in onzekere omstandigheden meer neigen naar sturing vanuit projectteams omdat deze het succes van een project kunnen bepalen (Davies & Brady, 2000). Op dit punt komt de structuur van project-based organisaties overeen met de adhocratie, een van de zeven configuraties voor een organisatiestructuur die Mintzberg beschrijft. Kenmerkend voor dit organisatietype is de machtsbasis van expertise waardoor het onderscheid tussen lijnfunctie of projectteam en staffunctie of functionele afdeling minder duidelijk is (Mintzberg, 1989).

Het proces binnen de project-based organisatie wordt bepaald door projecten. Projecten zijn het instrument waarmee deze organisaties hun waarde aan de klant leveren. Projectmanagement is daarbij hun methode om deze projecten succesvol te realiseren (Söderlund & Tell, 2009). Projectmanagement is daarmee het centrale bedrijfsproces van deze organisaties en is te vinden op twee niveaus; tijdelijk, op projectniveau binnen een project, en meer permanent, op bedrijfsniveau in het managen van een portfolio van projecten (Gann & Salter, 2000; Miterev et al., 2017).

De cultuur binnen een project-based organisatie sluit aan op de werkwijze met projecten. Dit betekent dat de organisatie een projectgerichte cultuur heeft. Zo is het bijvoorbeeld bij beoordeling van managers belangrijk om ook hun verantwoordelijkheid en bijdrage in projecten te evalueren in plaats van, zoals bij een puur functionele organisatie, alleen hun lijnverantwoordelijkheid (Miterev et al., 2017). De locatie voor de verantwoordelijkheid voor een projectgerichte cultuur biedt een interessante kijk op de tegenstellingen binnen een project-based organisatie. Terwijl projecten een prominente machtsbasis vormen binnen de organisatie zijn de functionele afdelingen van een project-based organisatie verantwoordelijk voor het vestigen en versterken van de bedrijfscultuur. De oorzaak hiervoor is gelegen in de tijdelijkheid van projecten waardoor het lastig is om hier de verantwoordelijkheid voor een permanente cultuur te beleggen (Miterev et al., 2017; J. R. Turner & Miterev, 2019).

Voor medewerkers in een project-based organisatie vormen tijdelijke projecten de kern waar zij hun werk verrichten (Gann & Salter, 2000; Hobday, 1998). Hoewel een project en de directe organisatie ervan tijdelijk zijn, zijn deze veelal ingebed in een meer permanente organisatiestructuur. Deze organisatie levert de benodigde resources, zoals medewerkers, om het project uit te kunnen voeren. Dit betekent dat medewerkers zowel permanent verbonden zijn aan de organisatie alsook tijdelijk aan een project. (Miterev et al., 2017; Sydow et al., 2004; Winch, 2014). Een belangrijke uitdaging voor een project-based organisatie met betrekking tot medewerkers is het alloceren van de benodigde resources aan een project versus de op dat moment beschikbare resources vanuit afgeronde projecten. Zo zal het veelal niet mogelijk zijn om bijvoorbeeld het *best-for-project* team te selecteren omdat potentiële teamleden nog betrokken zijn bij lopende projecten. Dit leidt tot een terugkerende afweging tussen semi-optimale teamsamenstelling van projecten en uitwisseling van teamleden vanuit bestaande projecten. Onvoldoende aandacht hiervoor verhoogt de kans op onderbemensing of de plaatsing van niet-gekwalificeerde medewerkers op projecten en daarmee tot verhoogde faalkosten en mislukken van een project (Bayer & Gann, 2006).

### 2.1.2 Output project-based organisatie

De output van een project-based organisatie bestaat uit de gerealiseerde doelstellingen van projecten. Deze projecten kenmerken zich door complexiteit, tijdelijkheid, fixatie in de tijd met fasering en de rol van de klant (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Geraldi et al., 2011; Hobday, 1998; Winch, 2014).

Een project-based organisatie is in staat om verschillende partijen en subsystemen samen te brengen in een project voor een specifieke klant. Daardoor is een project-based organisatie geschikt voor het produceren van complexe producten en services. Complexiteit duidt hier niet alleen op technische complexiteit, maar ook op een hogere mate van onzekerheid en aanpassingen aan eisen van de klant dan gebruikelijk bij gestandaardiseerde producten (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Hobday, 1998, 2000). Geraldi et al bieden een bruikbaar onderscheid in 5 onderdelen om de verschillende kanten van complexiteit in projecten te duiden: structurele complexiteit, onzekerheid, dynamiek, tempo en socio-politieke complexiteit. Met structurele complexiteit wordt bedoeld op



technische complexiteit, oftewel de hoeveelheid samenhangende elementen die binnen een project gemanaged moeten worden. Onzekerheid heeft betrekking op het verschil tussen beschikbare informatie en benodigde informatie, bijvoorbeeld tijdens het maken van keuzes. Dynamiek betreft complexiteit die optreedt door wijzigingen gedurende het project. Met tempo wordt de snelheid bedoeld waarin een project moet worden uitgevoerd. De vijfde pijler, sociale en politieke complexiteit, gaat over complexiteit vanuit menselijk gedrag, bijvoorbeeld vanuit tegenstrijdige belangen en botsende persoonlijkheden (2011).

Naast complexiteit is de beperkte duur van een project een belangrijk kenmerk van projecten. Een project is een activiteit die gekenmerkt wordt door tijdelijkheid en gericht is op het creëren van een product, service of het behalen van een resultaat. Tijdelijkheid betekent in de context van een project dat het vanaf de start een duidelijk gemarkeerd begin en einde heeft (Project Management Institute, 2017). Tenslotte definieert een vooraf overeengekomen einde een project waarmee deze wezenlijk verschilt van andere activiteiten.

Een project valt op te delen in een aantal fases die samen de levenscyclus van een project vormen. Onafhankelijk van grootte zijn de fases van projecten vergelijkbaar. De overgang tussen fases wordt veelal gemarkeerd door een besluitmoment over keuzes in het doorzetten van een project zoals in het veelgebruikte stage-gate model (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Cooper, 2001). Deze beslisstructuur wordt binnen het project gehanteerd door het projectteam. Maar ook daarbuiten door de projecteigenaar.

Elk project kent een eigenaar, de klant die investeert om zich het afgesproken resultaat te verschaffen middels het project. De klant heeft vanuit zijn positie als financier een belangrijke stem in beslissingen. Om zich ervan te verzekeren dat een project het gewenste resultaat oplevert wordt naast een beslisstructuur gebruik gemaakt van extern toezicht namens de klant op het verloop van het project (Winch, 2014).

### 2.1.3 Vaardigheden project-based organisatie

Project-based organisaties onderscheiden zich door vaardigheden op het gebied van projectmanagement en de kennis ten aanzien van integratie van systemen die binnen projecten worden ingezet. Hiervoor zet de organisatie resources met betrekking tot menselijk kapitaal in door medewerkers met deze vaardigheden binnen teams in een project te laten functioneren (Hobday, 2000; Ployhart & Moliterno, 2011; Söderlund & Tell, 2009).

Projectmanagement betreft het coördineren van projecten; het samenbrengen van veel verschillende componenten van andere partijen en de eigen organisatie in een veelal uniek en eenmalig product of dienst. Sturing op aspecten zoals geld, risico, organisatie, tijd, informatie en kwaliteit (GROTIK) en efficiëntie met behulp van procedures zijn randvoorwaarden voor succes. Maar voor daadwerkelijk succes is een zekere mate van flexibiliteit en kunnen omgaan met onvoorziene omstandigheden zeker zo belangrijk (Davies & Brady, 2000; Whitley, 2006). Meer nog, juist het niet-routinematige ontwikkelen productieproces maakt dat projectmanagement nodig is om een succesvol resultaat te behalen (Keegan et al., 2012; Miterev et al., 2017). Complexiteit, onvoorziene omstandigheden en het unieke karakter van product en proces maken het managen van een project een uitdagende aangelegenheid. Project-based organisaties die deze managementvaardigheden beheersen zijn in staat om succesvol projecten uit te voeren (Mir & Pinnington, 2014).

Een project-based organisatie integreert subsystemen via een project waarvoor gespecialiseerde kennis noodzakelijk is. Het gewenste eindresultaat wordt in afstemming met de klant, met behulp van eigen of

extern betrokken kennis, ontwikkeld en samengesteld vanuit eigen subsystemen en subsystemen van partners en leveranciers. Het managen van een project staat daarmee gelijk aan het managen van een netwerk van partijen (Gann & Salter, 2000; Söderlund & Tell, 2009). Om dit te doen heeft de organisatie hooggekwalificeerd personeel in dienst die zowel de eigen technische inbreng kan verzorgen alsook voldoende kennis heeft van subsystemen van andere partijen om in staat te zijn deze samen te brengen in een project (Whitley, 2006). Projectmanagement wordt daarmee ingezet voor zowel proces als product. Met projectmanagement wordt het proces gemanaged terwijl het product wordt gerealiseerd door vaardigheden met betrekking tot het integreren van complexe subsystemen.

#### 2.1.4. Conclusies

Een project-based organisatie is te onderscheiden door de opbouw van de organisatie die is gericht op de werkwijze met tijdelijke projecten. Deze projecten zijn bepalend voor de organisatie en vormen hierin een belangrijke machtsbasis. Projecten vertegenwoordigen de output van de organisatie en worden gekenmerkt door complexiteit en tijdelijkheid. De context van de organisatie is, samen met complexiteit en tijdelijkheid van proces en product, vormend voor de benodigde vaardigheden van medewerkers waarmee menselijk kapitaal resources gebouwd worden binnen teams en de organisatie. Om succesvol projecten te realiseren maakt de organisatie gebruik van vaardigheden op het gebied van projectmanagement en de inzet van hoogwaardige kennis met betrekking tot het integreren van subsystemen (Hobday, 2000; Miterev et al., 2017; Ployhart & Moliterno, 2011; Söderlund & Tell, 2009; J. R. Turner & Miterev, 2019).

## 2.2 De locus van innovatie – innovatietrajecten en trajectteams

Doorgaande ontwikkelingen zoals nieuwe technologieën, concurrentiedruk vanuit opkomende markten, milieubewustzijn, globalisering en andere externe factoren zijn stimulansen voor exploratie binnen project-based organisaties (Gann & Salter, 2000; Keegan & Turner, 2002). De manier waarop deze organisaties exploreren wordt daarbij beïnvloed door hun structuur, vaardigheden in projectmanagement en de complexe aard van integratie van kennis en subsystemen (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010). In de onderstaande paragrafen wordt achtereenvolgens besproken welk type innovaties worden ontwikkeld door project-based organisaties, de wijze van innoveren door het gebruik van innovatietrajecten en de rol van trajectteams hierbij.

### 2.2.1 Innoveren door kennisontwikkeling

Project-based organisaties leveren hun waarde door projecten en gebruiken hiervoor hun vaardigheden op het gebied van projectmanagement en integratie van complexe subsystemen. Kennis van projectmanagement en integratie van complexe subsystemen zijn daarmee de belangrijkste resources van deze organisaties en de organisatorische vaardigheden (*organizational capability*) om verschillende soorten kennis te combineren zijn een belangrijke bron van duurzaam concurrentievoordeel. De hoogwaardige kennis van medewerkers dient hiervoor geïntegreerd en verspreid te worden in de organisatie. Bestaande kennis binnen de organisatie delen en toepassen is daarbij gericht op exploitatie; het ontwikkelen van nieuwe kennis of kennisvernieuwing door het leggen van nieuwe verbanden tussen bestaande kennis is gericht op exploratie (Eriksson, 2013; Grant, 1996a, 1996b; Hobday, 1998; March, 1991).

Kennis in een project-based organisatie is gericht op vaardigheid in proces door projectmanagement en vaardigheid in product door complexe systeemintegratie. Het ontwikkelen van vaardigheden om kennis te integreren zodat medewerkers in teams kunnen samenwerken, kennis kunnen delen en ontwikkelen is in deze organisatievorm essentieel voor een positief resultaat van projecten (Söderlund & Tell, 2009). Kennis wordt in eerste instantie opgedaan door medewerkers en teams bij het uitvoeren van projecten. Evaluatie en discussie over ervaringen in projecten leidt daarna tot bespreken en herkennen van kennis. Door deze vervolgens vast te leggen wordt de basis gelegd voor integratie binnen de organisatie en toepassing in andere projecten. (Prencipe & Tell, 2001). Kennis valt hierbij uit te splitsen in kennis over 'wat' en 'waarom' die zich goed laten vastleggen, en kennis over 'wie' en 'hoe'. Deze laatste vormen van kennis zijn noodzakelijk voor het ontwikkelen van nieuwe kennis, maar laten zich tegelijkertijd lastig vastleggen. Het is kennis die veeleer berust bij individuen dan bij organisaties (Gann & Salter, 2000) en vormt een combinatie van technische en sociale kennis, bijvoorbeeld over welke kennis waar in welke netwerken te halen is.

Binnen een project-based organisatie is sprake van kennisvernieuwing als ervaringen van medewerkers in projecten leiden tot organisatieleren op voorwaarde dat de organisatie dit leren en vastleggen faciliteert, en dat deze een aantal projecten heeft uitgevoerd met een kerngroep van medewerkers omdat kennis en vaardigheden de tijd nodig hebben om zich te ontwikkelen (Fiol & Lyles, 1985; Whitley, 2006). Organisatieleren concentreert zich daarmee niet zozeer op het leren vanuit een ervaring op individueel niveau an sich als wel op hoe de organisatie werknemers faciliteert in het kunnen leren en delen van het geleerde binnen de organisatie. Leren en het ontwikkelen van nieuwe kennis op individueel niveau dient daarmee vertaald te worden naar organisatieniveau (Crossan et al., 1999; Fiol & Lyles, 1985; Keegan & Turner, 2001). Specifiek voor de project-based organisatie wordt nieuwe kennis ontwikkeld binnen de grenzen van een innovatietraject. Dit traject vormt daarmee een unit binnen de organisatie waarbinnen menselijk kapitaal wordt gecreëerd vanuit de kennis en vaardigheden van individuen binnen dit project (Ployhart & Moliterno, 2011).

### 2.2.2 Innovatietraject als locatie voor innovatie

Project-based organisaties innoveren op diverse manieren. Allereerst door nieuwe kennis, ontwikkeld in een project, toe te passen in nieuwe projecten (Loufrani-Fedida & Saglietto, 2016; Prencipe & Tell, 2001). Vanuit de literatuur is echter breed erkend dat leren en innoveren vanuit projecten door project-based organisaties lastig te realiseren is. Een belangrijke reden hiervoor is het tijdelijke karakter van projecten waardoor cycli van leren en evalueren zich vooral binnen projecten afspelen (Chronéer & Backlund, 2015; DeFillippi & Sydow, 2016; Gann & Salter, 2000). Daarbij investeren project-based organisaties onvoldoende in tijdige en complete evaluaties zodat het lastig is om nieuwe kennis te borgen en te verspreiden (Keegan & Turner, 2001). Veelal hebben project-based organisaties geen aparte R&D-unit waar innovaties plaatsvinden. Een andere manier waarop zij daarom innoveren is door specifieke projecten voor het ontwikkelen van innovaties te starten die losstaan van het reguliere projectportfolio (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Davies & Brady, 2000). Een project kan een goed instrument zijn voor de ontwikkeling van nieuwe kennis door het samenbrengen van diverse soorten kennis via een multidisciplinair trajectteam. Door de relatieve autonomie van een project is veelal een platte hiërarchische structuur aanwezig wat de inbreng, overdracht en ontwikkeling van kennis vergemakkelijkt (Sydow et al., 2004). Daarnaast is projectautonomie, waardoor kennisontwikkeling afgegrensd van de rest van de organisatie binnen een project plaatsheeft, bevorderlijk voor het ontwikkelen van nieuwe kennis. Zo kunnen bijvoorbeeld nieuwe processen ontwikkeld worden, ongehinderd door de ballast van huidige processen vanuit de moederorganisatie (Scarborough et al., 2004; Teece et al., 1997).

De permanente project-based organisatie exploiteert zijn huidige kennis en vaardigheden in projecten. In en via deze projecten vindt optimalisatie van het bestaande plaats. Voor innovatie, het ontwikkelen van nieuwe kennis, vaardigheden en business, maakt de permanente organisatie gebruik van apart op te richten projecten. Om het onderscheid tussen beide types projecten helder te houden wordt voor deze vorm van innovatie, door middel van hiervoor specifiek opgestarte projecten, gesproken over innovatietrajecten (Sydow et al., 2004; Winch, 2014). Een innovatietraject is een project dat start op initiatief van de project-based organisatie zelf waarmee het dus zelf de eigenaar of klant is van het traject. Daarnaast is het gericht op de ontwikkeling van nieuwe producten of diensten voor een bredere groep klanten. In die zin wijkt het af van reguliere projecten die voortkomen uit de vraag van een klant en gericht zijn op die unieke klant (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006, 2010).

De manier waarop project-based organisaties innoveren wordt gezien als een interessante optie ten opzichte van innoveren in een aparte innovatie- of R&D-unit omdat het goedkoper is, eenvoudiger te beëindigen en minder snel botst met bestaande belangen. Door innovatie als een project uit te voeren, waarbij tijdelijkheid een gegeven is, zijn er veelal minder kosten gemoeid met innoveren dan wanneer een nieuwe afdeling of innovatie-unit wordt opgericht die veel meer gericht is op een permanente status. Zo kunnen diverse expertises tijdelijk worden toegewezen aan een project, in tegenstelling tot een permanente verbondenheid aan een innovatie-unit. Innovatietrajecten kunnen, vergelijkbaar met reguliere projecten, snel worden beëindigd indien ze niet succesvol blijken. Dit is veel lastiger bij een permanente innovatie-unit waardoor het risico bestaat dat een innovatie binnen een dergelijke unit te lang doorgaat. Tenslotte, door het tijdelijke karakter van een innovatietraject wordt een dergelijk traject minder snel gezien als een bedreiging voor de bestaande status quo binnen een organisatie. Een permanente innovatie-unit zal veel nadrukkelijker zijn plek (moeten) opeisen binnen een organisatie en daarmee oorzaak van belangenconflicten zijn. Doordat een innovatietraject deze reactie niet oproept is innoveren op deze wijze door een organisatie sneller te installeren (Sydow et al., 2004).

Tegelijk is innovatie middels een project niet zonder risico's. Een traject met een homogeen team is vatbaar voor *groupthink*, waarbij er een te positief beeld over het mogelijke projectresultaat in stand gehouden wordt. Als er daarbij geen duidelijk proces is ingericht voor kritisch tegengeluid en objectieve tussentijdse beoordeling bestaat een gerede kans dat projecten doorgaan, ook als het behalen van succes niet meer mogelijk is (Ellis et al., 2003; Royer, 2003). Op termijn kunnen dergelijke projecten een gevaar vormen voor innovatie als een negatief beeld over resultaten uit innovatietrajecten leidt tot beperken van resources ervoor. Overigens blijkt er binnen project-based organisaties sowieso door de tijd heen een slingerbeweging zichtbaar tussen beeldvorming over het resultaat van innovatietrajecten en de daarbij behorende bereidwilligheid in toewijzing van resources (Keegan & Turner, 2002).

Naast teamsamenstelling is ook de tijdelijkheid van projecten een aandachtspunt voor goede kennisontwikkeling. Door de afbakening in tijd ligt de focus binnen een project al snel op de doorlooptijd en het bereiken van voldoende tempo om een project binnen de tijd af te ronden. Reflecteren op gemaakte tussenstappen in de ontwikkeling en gedegen vastlegging ervan sneeuwt daardoor vaak onder wat een gevaar vormt voor de kwaliteit en borging van nieuwe kennis (Sydow et al., 2004). Kennisontwikkeling door de organisatie wordt ook geremd door de tijdelijke betrokkenheid van medewerkers en externe partijen aan een project. Samenwerking en kennisdeling stopt bij afronding van het project waarna medewerkers vaak in een andere teamsamenstelling aan een nieuw project beginnen. Zo wordt behoud van nieuw verworven kennis binnen de project-based organisatie bemoeilijkt (Winch, 2014).

Tenslotte is ook de structuur van het traject een aandachtspunt. De mogelijkheden binnen een traject, gekenmerkt door flexibiliteit en een platte hiërarchische structuur, bevorderen de fase van exploreren. Het managen van exploratie en innovatie wordt in project-based organisaties echter vooral gezien door

de bril van projectmanagement waardoor controle en procesbeheersing een grote invloed hebben in de mate van innovatie. De vrije ruimte voor exploreren wordt door deze mechanismes binnen een innovatietraject afgebakend maar ook beperkt. De kans bestaat dat radicale innovatie daardoor te snel wordt beëindigd bij uitblijven van concrete resultaten waardoor deze innovaties niet de tijd krijgen om tot wasdom te komen (Keegan & Turner, 2002).

Project-based organisaties hanteren verschillende methodes voor het selecteren van innovatietrajecten. Organisaties die voor selectie een aantal criteria hebben opgesteld inclusief een beoordelings- en begeleidingscommissie blijken een betere balans te vinden in toewijzen van resources dan organisaties die hun keuzes impliciet maken. Door keuzes expliciet te maken neemt de zichtbaarheid en daarmee draagvlak voor innovaties binnen de organisatie toe (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006)

### 2.2.3 Innovatietraject door trajectteam

Innoveren in de project-based organisatie vindt plaats in innovatietrajecten door projectteams. Voor een duidelijk onderscheid met een projectteam dat aan reguliere projecten werkt wordt een team dat een innovatietraject uitvoert geduid als trajectteam. Het trajectteam van een innovatietraject bestaat veelal uit een interdisciplinair team van experts vanuit de organisatie en betrokken partners. Dit sluit nauw aan bij de aanpak in reguliere projecten. Teamleden kunnen daardoor hun natuurlijke werkwijze hanteren wat samenwerking en ontwikkeling van nieuwe kennis ten goede komt. Een zorgvuldige selectie van benodigde expertises zorgt daarbij voor een team dat capabel is om de betreffende innovatie te ontwikkelen (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Mir & Pinnington, 2014).

De projectmanager is verantwoordelijk voor een innovatietraject. Bij complexe trajecten kunnen meerdere projectmanagers betrokken zijn, elk verantwoordelijk voor een onderdeel van het traject of een betrokken externe organisatie, terwijl een senior projectmanager eindverantwoordelijk is voor het gehele traject (Winch, 2014). Doordat de verantwoordelijkheid op trajectniveau ligt, in plaats van binnen een functionele afdeling, zijn er korte communicatielijnen met medewerkers, externe partners en de eigenaar van het innovatietraject waardoor de projectmanager het project efficiënt kan managen (Hobday, 2000). Het vergaren van kennis vanuit diverse onderdelen van de organisatie en daarbuiten is essentieel voor innovaties in project-based organisaties. Het aanstellen van een ervaren projectmanager met een groot netwerk kan een positieve invloed te hebben op het bijeenbrengen van diverse soorten kennis en daarmee op het succes van het innovatietraject. Tegelijkertijd is een projectmanager met voldoende statuur in staat om het resultaat van de innovatie breed te delen binnen de organisatie zodat deze geïmplementeerd kan worden in andere projecten. Zo speelt de projectmanager als ambassadeur van de innovatie een belangrijke rol gedurende de opstart van de exploitatiefase in een innovatietraject (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010).

De projectmanager legt verantwoording af over het innovatietraject aan het senior managementteam van de project-based organisatie. In reguliere projecten is het senior managementteam vooral betrokken op hoofdlijnen om zich van het resultaat van een project te verzekeren en op te treden in conflictsituaties. Voor de sturing van innovatietrajecten is een grotere betrokkenheid gewenst om enerzijds de richting en groei van het traject te begeleiden en anderzijds om met de zichtbare betrokkenheid het traject te voorzien van voldoende ondersteuning door de organisatie (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006). Tenslotte is betrokkenheid van senior management van belang om de reputatie van de organisatie te beschermen. Mislukken van innovaties kan zijn weerslag hebben op de reputatie van betrouwbaarheid en kundigheid die van groot belang is voor project-based organisaties (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010).

Innovatietrajecten zijn net als reguliere projecten tijdelijk van aard. Hierdoor is de samenwerking van medewerkers binnen een project-based organisatie beperkt tot de looptijd van deze projecten. (Bakker, 2010). Omdat trajecten niet identiek zijn is het noodzakelijk om bij elk innovatietraject opnieuw keuzes te maken over de beste wijze waarop de organisatie ervan moet worden ingericht (Miterev et al., 2017). De beslissingen hierover worden veelal overgelaten aan het betrokken trajectteam waarbij een beroep gedaan wordt op de vaardigheden van de leden binnen het team. Een trajectteam bestaat uit teamleden met een diversiteit aan kennis en kunde. Individueel zijn teamleden specialisten op hun vakgebied met onderling een geringe overlap met betrekking tot kennis en vaardigheden. Gezamenlijk, als trajectteam, beslaan ze het benodigde kennis- en vaardigheidsgebied voor het succesvol uitvoeren van een project (Bakker, 2010; Sydow et al., 2004).

Trajectteams worden daarbij ondersteund door de functionele afdelingen van de organisatie. Vanuit de structuur van een project-based organisatie staan functionele afdelingen dichtbij de dagelijkse activiteiten in projecten. Zo zijn afdelingen zoals marketing en inkoop gewend om te werken voor projectteams. Dit vergemakkelijkt de inbreng van functionele afdelingen in een innovatietraject, bijvoorbeeld kennis over marketing in de fase van exploitatie (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Davies & Brady, 2000). Tegelijk, afwijkend van functionele organisaties zoals in de maakindustrie, zijn functionele afdelingen zoals marketing en inkoop in een project-based organisatie minder sterk ontwikkeld. Hierdoor kan de ontwikkeling van een innovatie niet goed worden overgedragen voor vermarkting aan deze afdelingen. Om innovaties succesvol toe te passen in nieuwe projecten dient een trajectteam daarom de mogelijkheden voor vermarkten van de innovatie te onderzoeken. Hiermee valt de verantwoordelijkheid voor exploitatie deels binnen de grenzen van een trajectteam dat een innovatietraject uitvoert (Hobday, 2000; Söderlund & Tell, 2009).

Innovatietrajecten kennen een verhoogd risico op falen, mede door de onzekerheid van resultaat die gepaard gaat met exploratie naar nieuwe mogelijkheden. Een belangrijke taak van trajectteams is daarmee het managen van risico's. Onzekerheid en complexiteit vormen samen met impact de drie factoren van risico binnen een project. Risico's betreffen onverwachte gebeurtenissen, bijvoorbeeld met betrekking tot budget, planning en technologische problemen die een bedreiging vormen voor het succes van een traject (Apgar, 2006). Trajecten verschillen in de mate van onzekerheid en de mate van complexiteit. In hoeverre een technisch-inhoudelijke oplossing voorhanden en direct toepasbaar is bepaalt de grootte van onzekerheid. Het verminderen van onzekerheid vindt plaats door brainstormen, het opstellen van ontwerpopties, -keuzes en uiteindelijk samenstellen en formaliseren van technologische oplossingen. Complexiteit is veeleer verbonden aan projectmanagement waarbij communicatie, planning, en procesaanpak ingrediënten zijn. Een complexer innovatie vraagt hierin een hogere mate van projectmanagementvaardigheden. In de opstartfase van een traject is een analyse van onzekerheid en complexiteit belangrijk om teamleden met de juiste kennis en vaardigheden te selecteren en projectmanagement in te richten dat past bij de te verwachten complexiteit. Daarnaast is communicatie een belangrijk middel om risico's te beheersen. Communicatie tussen teamleden, maar vooral ook communicatie met de bredere omgeving rondom een traject om risico's te identificeren en te mitigeren (Shenhar, 2001; Thamhain, 2013).

#### 2.2.4 Conclusies

Concluderend innoveert de project-based organisatie door het ontwikkelen van kennis. Dit doet het door het opzetten van eigen projecten waarbinnen een innovatie ontwikkeld wordt; de innovatietrajecten (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Mir & Pinnington, 2014). Een projectmanager is met zijn trajectteam verantwoordelijk voor een innovatietraject (Winch, 2014). Aandacht is vereist bij de teamsamenstelling en -ondersteuning om de juiste specialisten te binden aan

het team (Miterev et al., 2017; Söderlund & Tell, 2009; Sydow et al., 2004). Vanwege de structuur van de project-based organisatie zijn zowel exploratie als exploitatie onderdeel van een traject. Hierdoor moet een trajectteam bedacht zijn op een verhoogd risico op falen vanuit onzekerheid en complexiteit (Apgar, 2006; Thamhain, 2013).

### 2.3 Ambidexteriteit en spanningen in innovatietrajecten

Een innovatietraject is het middel dat project-based organisaties hanteren om nieuwe mogelijkheden voor de toekomst van de organisatie te verkennen. Hierbij wordt exploratie gezien vanuit het standpunt van de organisatie (Lavie et al., 2010). Het doel van de exploratie is het ontwikkelen van innovaties, geschikt voor toepassing in bredere groep van nieuwe projecten. Het verkennen van mogelijkheden voor vermarkten is hierbij tevens onderdeel van een innovatietraject (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006). Daarmee dienen exploratie en de startfase van exploitatie gemanaged te worden binnen het traject door het trajectteam.

Exploratie waarbij organisaties zichzelf vernieuwen is een noodzaak voor voortbestaan op de lange termijn. Wordt echter alleen op exploratie ingezet dan loopt een organisatie het risico op een oneindige zoektocht naar vernieuwing zonder deze te kunnen kapitaliseren (Volberda & Lewin, 2003). Datzelfde risico op een eenzijdige focus is ook bij exploitatie aanwezig. Voor het presteren van de organisatie in het heden is aanscherpen en uitnutten van het huidige verdienmodel essentieel. Maar uitsluitend richten op kortetermijnprestaties met de huidige kernvaardigheden vergroot de kans dat de organisatie niet in staat is om tijdig te reageren op veranderingen (Leonard-Barton, 1992).

#### 2.3.1 Contextuele ambidexteriteit in innovatietrajecten

De uitdaging in het managen van exploratie en exploitatie is gelegen in de tegengestelde doelen van beide. Exploratie is gericht op innoveren, verkennen van nieuwe mogelijkheden, experimenteren en het nemen van risico terwijl exploitatie gericht is op het uitnutten van bestaande mogelijkheden, efficiëntie en het beperken van risico (March, 1991). Ambidexteriteit is de term waarmee wordt aangegeven dat organisaties geen keuzes moeten maken tussen exploratie of exploitatie, maar dat zij een balans moeten zien te vinden in de spanning tussen beide om een duurzaam concurrentievoordeel te behalen. Hierbij is sprake van een dusdanig hoge mate van exploratie en exploitatie dat deze spanning niet kan worden opgeheven (Levinthal & March, 1993; Simsek, 2009; Tushman & O'Reilly, 1996). Ambidexteriteit moet hierbij worden begrepen als een vaardigheid en een manier om bepaalde activiteiten te beschouwen; niet zozeer als een activiteit in zichzelf (N. Turner et al., 2013). Oorzaken voor de ambidextere spanning zijn gelegen in de voortdurende belangenafweging waarbij bedrijfsresources en organisatieopzet kunnen worden ingezet op toekomstige onzekere resultaten door exploratie of meer gericht worden op korte termijn resultaten vanuit exploitatie (Lavie et al., 2010).

Er zijn diverse modes die organisaties kunnen hanteren om deze balans te bereiken. Twee daarvan, structurele ambidexteriteit en sequentiële ambidexteriteit, zijn gericht op het uit elkaar houden van exploratie en exploitatie. Met structurele ambidexteriteit wordt op een organisatorische scheiding tussen exploratie en exploitatie gedoeld door verschillende onderdelen van de organisatie verantwoordelijk te maken voor ofwel exploratie dan wel exploitatie (Benner & Tushman, 2003; Tushman & O'Reilly, 1996). Sequentiële ambidexteriteit wordt bereikt door een scheiding te maken in tijd door exploratie en exploitatie op te delen in kortere of langere fases die elkaar opvolgen (Duncan, 1976; Gupta et al., 2006; Siggelkow & Levinthal, 2003). De derde modus is contextuele ambidexteriteit

waarbij exploratie en exploitatie niet gescheiden zijn maar binnen een unit in balans gehouden moeten worden. Hier ligt ambidexteriteit veeleer op het niveau van het individu (Gibson & Birkinshaw, 2004; O'Reilly & Tushman, 2013). Contextuele ambidexteriteit, het in balans houden van de spanning binnen een unit, komt het meest overeen met de uitdagingen tussen exploratie en exploitatie in een innovatietraject. Daarbij laat onderzoek zien dat organisaties die beschikken over voldoende toegang tot resources, zoals het geval is bij de kennis en organisatorische vaardigheden in een project-based organisatie, gebaat zijn bij gelijktijdig nastreven van exploratie en exploitatie (Cao et al., 2009).

De spanning tussen exploratie en exploitatie vormt een paradox. Veelvuldig wordt in de literatuur aanbevolen om beide gelijktijdig te realiseren waarbij exploitatie resources creëert die exploratie mogelijk maken en exploratie de kans op toekomstige exploitatie vergroot (Lavie et al., 2010; O'Reilly & Tushman, 2013; Papachroni et al., 2015). Worden ze echter tegelijk nagestreefd dan ontstaat een tegenstelling vanuit de verschillende vereisten die exploratie en exploitatie aan een organisatie stellen. Exploratie en exploitatie zijn permanent tegengesteld aan elkaar maar tegelijkertijd onlosmakelijk met elkaar verbonden. De paradoxtheorie stelt dat dergelijke spanningen in organisaties niet de aanleiding moeten zijn voor een keuze. Dit zou wellicht op de korte termijn prestaties bevorderen, maar op de langere termijn is het beter om de conflicterende belangen binnen een paradox beide te behartigen (Andriopoulos & Lewis, 2009; W. K. Smith & Lewis, 2011). Binnen organisaties zijn paradoxen een meervoudig fenomeen. Een onderverdeling is te maken in vier categorieën die zich richten op de kernactiviteiten en -elementen van organisaties. Dit betreft als eerste leren (*learning*), oftewel het opdoen van kennis. De tweede categorie is verbondenheid (*belonging*), waarmee wordt bedoeld op identiteit en relaties tussen individuen en groepen. Ten derde organiseren (*organizing*), de processen binnen een bedrijf. En als laatste categorie presteren (*performing*), dat gaat over de doelen van een organisatie (W. K. Smith & Lewis, 2011). Voor een innovatietraject van een project-based organisatie zijn alle vier categorieën herkenbaar, maar leren en organiseren wel het meest prominent. Kennis, en daarmee kennisontwikkeling, is immers de belangrijkste resource van een project-based organisatie en de organisatorische vaardigheden om deze te combineren zijn de kern van het prestatiepotentieel (Grant, 1996b, 1996a; March, 1991).

### 2.3.2 Paradoxale spanning in innovatietrajecten

Een innovatietraject kent verschillende paradoxen waarmee een trajectteam moet zien om te gaan. Allereerst is dit de paradox vanuit exploratie en exploitatie. Binnen project-based organisaties zijn innovatietrajecten de locus van innovatie en tevens onderzoek naar vermarkting ervan. Daarmee is het trajectteam binnen deze trajecten verantwoordelijk voor het behartigen van de paradoxale belangen vanuit exploratie en exploitatie binnen het traject. Hoe in een innovatietraject wordt omgegaan met planning is een voorbeeld waar deze paradox zichtbaar is. Om een innovatietraject te sturen maken project-based organisaties gebruik van de planningsmethodes die ook worden gebruikt in reguliere projecten. Deze aanpak heeft in projecten als doel om vooraf tijdigheid te verzekeren en onzekerheid en risico zoveel mogelijk uit te sluiten. Dit verhoudt zich slecht met de fase van exploratie in een innovatietraject; in deze fase is het traject juist gebaat bij het openhouden van opties en voortduren van onzekerheid zodat nieuwe kennis kan ontstaan (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006, 2010). Tegelijkertijd is het indammen van risico en onzekerheid nodig in de opstartfase van exploitatie om vermarkten van een innovatie een goede kans te geven.

Een tweede spanningsveld betreft de autonomie-paradox. Een innovatietraject heeft baat bij een losstaande positie ten opzichte van de project-based organisatie. Zo kan nieuwe kennis los van bestaande routines en mechanismen ontwikkeld worden waarbij flexibiliteit in sturing mogelijk blijft (Scarbrough et al., 2004; Sydow et al., 2004). Tegelijk zorgt een positie waarbij een traject buiten de



organisatie staat ervoor dat een traject lastig ambassadeurs binnen de organisatie vindt doordat weinigen ermee in aanraking komen. Met een autonome positie loopt een innovatietraject ook het risico op het 'not invented here'-syndroom waarbij de organisatie de resultaten van een innovatietraject afwijst omdat deze niet als eigen ervaren worden (DeFillippi & Sydow, 2016) waardoor de effectiviteit van autonomie teniet gedaan wordt.

Organisatieleren zorgt ook voor een paradoxale spanning tussen exploitatie van bestaande kennis en exploratie van nieuwe kennis doordat zij van de organisatie en individuen tegengestelde verwachtingen heeft. Nieuwe kennis, opgedaan binnen een innovatietraject, moet worden geïnstitutionaliseerd binnen teams en medewerkers van de organisatie zodat deze kan worden gekapitaliseerd. Terwijl tegelijkertijd feedback vanuit de organisatie over de toepassing van al eerder geïnstitutionaliseerde kennis van deze teams en medewerkers vraagt om zich te richten op optimalisatie van bestaande kennis (Crossan et al., 1999).

### 2.3.3 Aanpassingsvermogen van trajectteams

Voor de ontwikkeling van innovatie maakt een project-based organisatie gebruik van innovatietrajecten die vergelijkbaar zijn met de dagelijkse projectaanpak. Maar op een aantal onderdelen is er een verschil tussen een regulier project en een innovatietraject. Trajectteams moeten in een innovatietraject daarmee, naast paradoxale spanning vanuit diverse oorzaken, ook zien om te gaan met de uitdagingen die voortkomen uit andere vereisten van een innovatietraject.

Binnen een project is kennis nodig van verschillende partijen. Een project-based organisatie is daarom gewend om in projecten veel partijen te betrekken. Tegelijk zal een project-based organisatie de eigen toegevoegde waarde zoals kennis over de integratie van subsystemen in een regulier project zoveel mogelijk afschermen van de betrokken tijdelijke partners aangezien hier de eigen meerwaarde ligt. Het delen van bestaande kennis is echter in een innovatietraject noodzakelijk om te komen tot nieuwe verbindingen, inzichten en kennis (DeFillippi & Sydow, 2016; Gann & Salter, 2000). Daarnaast zal een project-based organisatie in een project de klant actief betrekken om zo het project passend te maken op de gestelde eisen. Bij een innovatietraject is een dergelijke unieke klant nog niet bekend. Binnen een innovatietraject moet een team daarom vertrouwen op de eigen kennis en ervaring van klanten en hun vereisten, of deze kennis zien aan te vullen door het betrekken van externe partners (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006).

Een ander verschil tussen project en innovatietraject is merkbaar vanuit het gezichtspunt van eigenaarschap. Kenmerkend voor het uitvoeren van projecten door een project-based organisatie is dat hierbij verschillende partijen betrokken zijn die hun expertise over een subsysteem inbrengen waarover zijzelf beschikken. De project-based organisatie is weliswaar eindverantwoordelijk voor het project en eindresultaat maar deelt de verantwoordelijkheid daarbinnen met diverse partijen. Datzelfde principe komt ook voor binnen een innovatietraject wanneer externe partijen onderdeel uitmaken van het team. Alleen, omdat de uitkomsten vanuit een innovatie vooraf niet vastliggen, is onzeker hoe de verdeling in macht en controle over het eindresultaat ligt. Dit kan samenwerking tussen partijen beïnvloeden en vermarkten van een innovatie gecompliceerd maken. Een opzet waarbij de project-based organisatie volledig controle heeft over het proces en exploitatie, doordat deze binnen de grenzen van de eigen organisatie ontwikkeld is, heeft hier een voordeel (Harty, 2005).

### 2.3.4 Conclusies

Project-based organisaties gebruiken innovatietrajecten als locatie voor innovatie. Deze trajecten zijn verantwoordelijk voor zowel exploratie als de startfase van exploitatie zodat binnen innovatietrajecten sprake is van contextuele ambidexteriteit (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; Lavie et al., 2010; O'Reilly & Tushman, 2013). Hierbij dient een trajectteam om te kunnen gaan met de spanningen vanuit tegengestelde vereisten aan exploratie en exploitatie binnen een traject. Dit vormt een paradox waarbij er geen keuze gemaakt dient te worden tussen beide, maar deze gelijktijdig gemanaged dienen te worden voor een positief resultaat (Andriopoulos & Lewis, 2009; W. K. Smith & Lewis, 2011). Naast deze paradox heeft het trajectteam van een innovatietraject te maken met meerdere paradoxen vanuit autonomie en kennisontwikkeling (Crossan et al., 1999; Scarbrough et al., 2004). Tenslotte is de aard van een innovatietraject anders dan die van een regulier project waarmee een trajectteam, veelal gewend aan een werkwijze binnen reguliere projecten, voor nieuwe uitdagingen komt te staan zoals het delen van eigen kennis, afwezigheid van een unieke klant en eigenaarschap over de innovatie (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006; DeFillippi & Sydow, 2016; Harty, 2005).

## 2.4 Factoren die ambidexteriteit en prestaties beïnvloeden in innovatietrajecten

Het managen van contextuele ambidexteriteit door trajectteams binnen een project-based organisatie kan een positieve invloed hebben op het succesvol uitvoeren van een innovatietraject. Daarbij wordt deze invloed gemodereerd door bepaalde factoren. Dit betreft factoren binnen het team alsook vanuit de invloed van de organisatie op het team (Junni et al., 2013). Door het inzetten van de juiste factoren kan in een bepaalde context een stimulerende omgeving wordt gecreëerd die het team en de teamleden in staat stelt gelijktijdig om te gaan met de vereisten van exploratie en exploitatie en prestaties verhoogd (Andriopoulos & Lewis, 2009; Gibson & Birkinshaw, 2004). In deze paragraaf worden enerzijds factoren benoemd die geduid zijn vanwege hun positieve invloed op contextuele ambidexteriteit, anderzijds factoren die positieve invloed hebben op teamprestaties in een setting waarbij innovatie van belang is. Deze zijn onderzocht in een andere context dan de project-based organisatie maar kunnen een aanzet geven in het onderzoek naar positieve factoren binnen de context van een innovatietraject omdat de prestatie-indicatoren ervan vergelijkbaar zijn zodat generalisatie naar deze context zinvol lijkt (Mathieu et al., 2008). Om deze te ordenen is gebruikgemaakt van het input-process-output (IPO) model van Hackman (1987) dat in de literatuur veelvuldig gebruikt wordt voor bespreken van teamprestaties waarbij de factoren gebundeld zijn in teamstructuur, teamcontext en teamleiderschap. Dit model is een versimpelde versie van de werkelijkheid omdat de cyclische inwerking van de factoren op elkaar is weggelaten. Dat geldt ook voor de complexiteit van de werkelijkheid; hierbij kunnen factoren zowel input als proces zijn en over de tijd wisselen. Deze effecten worden echter niet meegenomen. Het IPO model brengt een rudimentaire ordening aan die geschikt is bij het duiden van prominent genoemde factoren vanuit de literatuur (Day et al., 2004; Hülsheger et al., 2009; Mathieu et al., 2008).

### 2.4.1 Teamstructuur van trajectteams

Trajectteams die betrokken zijn bij een innovatietraject zijn te beschouwen als cross-functionele teams, bestaande uit teamleden met verschillende vaardigheden en kennis vanuit diverse onderdelen van een organisatie en externe partijen. Net zoals een regulier project kent een innovatietraject een eindverantwoordelijke, die binnen het team werkzaam is. Deze projectmanager is daarmee een formele, interne leider. (McDonough III, 2000; Morgeson et al., 2010).

Innovatietrajecten zijn net als projecten een tijdelijk gegeven. Bij de start van een traject worden resources, waaronder medewerkers, toegewezen en wordt een team geformeerd. Na afloop worden de resources ontkoppeld en worden deze weer ingezet in nieuwe projecten of trajecten. De cyclus van formeren, binden en ontbinden van resources is een constante binnen een project-based organisatie en een kenmerkend onderscheid ten opzichte van andere organisatievormen (Keegan et al., 2012; Miterev et al., 2017). Regelmatig terugkerend fenomeen in de structuur van trajectteams is daardoor de teamsamenstelling. In de formatiefase is de samenstelling van het team belangrijk voor de slaagkans van een traject. Teamleden worden geselecteerd op basis van de verwachte benodigde kennis en kunde. Hierbij spelen een minimale onderlinge overlap in kennis en kunde en beschikbaarheid van medewerkers een belangrijke rol (Mathieu et al., 2014; Sydow et al., 2004). De structuur van een team wordt bepaald en bijgestuurd in transitiefases. Naar gelang het doel van het project vindt de eerste transitiefase plaats tijdens de opstartfase van een project waarna deze vervolgens tussentijds, bij de afronding van een actiefase, wordt geëvalueerd en waar nodig aangepast. Hiervoor is goedkeuring en commitment van hoger management veelal vereist zodat team boundary activiteiten essentieel zijn voor transitiefases. Belangrijk voor de prestaties van een team is de blijvende fit tussen teamsamenstelling en de vereisten aan het team om doelen te realiseren, en een dusdanige samenstelling dat het team kan bouwen aan vertrouwen en samenwerking (Joshi et al., 2009; Mathieu et al., 2014; Morgeson et al., 2010).

De structuur van een team is belangrijk in het creëren van voorwaarden om ambidexter gedrag van een team te stimuleren. Factoren hierin zijn diversiteit van teamleden, teamdoelstellingen, teamgrootte en persoonlijkheid van teamleden. Een heterogeen team kan ambidextere vaardigheden ontwikkelen als het een diverse achtergrond, voldoende ervaring binnen de organisatie, en de juiste combinatie van kennis en vaardigheden heeft. Dit stelt een team in staat nieuwe wegen te verkennen (Hülshager et al., 2009; Koryak et al., 2018). Teamleden die vanuit verschillende organisaties afkomstig zijn, of die werkzaam zijn geweest bij andere organisaties, brengen vanuit hun ervaring een diversiteit in kennis en persoonlijk netwerk mee die stimulerend werken voor exploratie binnen het team. Teamleden die vanuit de eigen organisatie betrokken worden gaan veeleer uit van de kennis en visie van deze organisatie. Zij zullen daardoor eerder geneigd zijn om door te bouwen op bestaande routines en processen, gericht op het zoeken naar marktkansen voor de eigen organisatie. Een combinatie van externe en interne teamleden zorgt er daarmee voor dat stimulansen voor exploratie en exploitatie beide in het trajectteam aanwezig zijn, wat de prestaties ten aanzien van ambidexteriteit kan bevorderen (Beckman, 2006; Savino et al., 2017). Het stellen van doelen voor het team als geheel voorkomt rivaliteit tussen teamleden. Het zorgt daarentegen voor interactie en samenwerking tussen teamleden wat innovatie bevordert. Teamgrootte is van belang, vooral bij complexere innovaties waarbij kennis en vaardigheden uit diverse gebieden nodig is. Een omvangrijker team kan daarmee beter in staat zijn om te innoveren, op voorwaarde dat de benodigde kennis en kunde aanwezig zijn (Hülshager et al., 2009; Joshi et al., 2009). Tenslotte is in de samenstelling van een team aandacht voor persoonlijkheid van teamleden van belang. Bij selecteren van teamleden verdient een kritische, open persoonlijkheid de voorkeur om groupthink te voorkomen. Een andere selectiecriteria is de voorkeur voor type doeloriëntatie. Een oriëntatie op leren maakt een team wendbaar in onverwachte situaties die eigen zijn aan de fase van exploratie. Terwijl een oriëntatie op presteren ervoor zorgt dat de focus op resultaat ligt in de exploitatiefase. Een teamsamenstelling met een diversiteit in oriëntatie op leren en presteren kan zo bijdragen aan het succes van een innovatietraject (De Dreu & West, 2001; Ellis et al., 2003; LePine, 2005).

### 2.4.2 Teamcontext van trajectteams

Teamcontext is de sociaalpsychologische omgeving van een team dat de prestaties van een team beïnvloedt. Teamcontext wordt gevormd door ervaringen, waardes en gedrag van het team als geheel (Argote & Miron-Spektor, 2011; Klein & Kozlowski, 2000). Contextuele prestaties, activiteiten die bijdragen aan de sociaalpsychologische ingeving, zijn van belang om doelen te behalen, zeker in omstandigheden waarbij de nieuwe kennis verworven moet worden en hiervoor een samenwerking met veel partijen noodzakelijk is (Wang et al., 2011). Hieronder staan een aantal types teamcontext beschreven; teamleren, teaminnovatie, teamdoeloriëntatie, teamcohesie en team boundary-spanning. Hiervan is het de verwachting dat deze een positieve invloed hebben op contextuele ambidexteriteit en de transformatie van exploratie naar exploitatie in een team. Informele vormen van organisatie, zoals teamcontext, dragen door hun reactie en houding ten opzichte van formele vormen van organisatie, zoals teamstructuur, bij aan ambidexteriteit van teams. Hierbij is de formele vorm gericht op het handhaven van de status-quo door vastleggen van procedures en processen. De informele vorm, zoals sociale netwerken en de interactie tussen medewerkers, is flexibeler en kan zich sneller richten naar veranderingen zodat een spanning ontstaat met de formele vorm (Gulati & Puranam, 2009). Voor succesvolle ambidexteriteit is het daarmee van belang dat de teamcontext aansluit op de teamstructuur (Zimmermann et al., 2018).

Teamleren betreft het proces waarbij door bepaald gedrag leren door het team als geheel plaatsvindt. Er is sprake van teamleren als het kennis- en kunde niveau van het team vanuit gedeelde ervaringen van teamleden toeneemt. Voorbeelden van gedrag dat teamleren stimuleert zijn reflecteren, feedback vragen, discussiëren en experimenteren (Edmondson, 1999; Ellis et al., 2003). Teamleren is van groot belang voor exploratie en exploitatie omdat het voor beide fases nodig is om nieuwe kennis en kunde op te doen die het resultaat zijn van ervaringen met het combineren van bestaande kennis en kunde. Teamleren draagt bovendien positief bij aan de mate van innovatie en de snelheid waarmee het vermarkt wordt (Brady & Davies, 2004; Sarin & McDermott, 2003). Een te grote nadruk op teamleren kan er echter voor zorgen dat doelen niet worden omgezet in resultaten (Bunderson & Sutcliffe, 2003). In die zin is er een parallel met de spanning tussen exploratie en exploitatie in innovatietrajecten. Psychologische veiligheid en zelfbewustzijn binnen een team zijn belangrijke voorwaardes voor teamleren. Als teamleden de overtuiging hebben dat het nemen van risico's niet wordt afgestraft durven ze zich uit te spreken en risico's te nemen. Zelfbewustzijn betreft het vertrouwen dat een team capabel is om nieuwe inzichten en informatie te verwerken. Een zelfbewust team zorgt er daarmee voor dat er daadwerkelijk teamleren plaatsvindt (Day et al., 2004; Edmondson, 1999).

Teaminnovatie vindt plaats als een team ideeën, processen of diensten ontwikkelt voor eigen gebruik die nieuw zijn voor het team, zoals nieuwe software of een andere marktstrategie. Creativiteit en kritische toetsing van de bruikbaarheid van innovaties zijn noodzakelijk voor teaminnovatie (De Dreu & West, 2001). Teaminnovatie is van belang bij exploratie en exploitatie omdat het beide faciliteert. Aan exploratie wordt bijgedragen door het inzetten van nieuwe processen en routines wat de creativiteit prikkelt. Het exploiteren van innovaties vraagt veelal om nieuwe manieren of strategieën om deze te vermarkten zodat teaminnovatie ook in deze fase van belang is. Wezenlijke processen voor teaminnovatie zijn taakoriëntatie, communicatie en een sterk sociaal netwerk. Taakoriëntatie betreft de intrinsieke motivatie van teamleden om taken vakkundig uit te voeren waardoor teamleden genegen zijn om hoge eisen te stellen aan resultaten van zichzelf en anderen. Dit bevordert discussie over teamwerk en resultaten wat creativiteit en innovatie van het team bevordert (Hülshager et al., 2009). Als een team een groot sociaal netwerk heeft waarmee intensief contact onderhouden wordt, is daarmee de kans op het ontdekken of ontwikkelen van teaminnovaties groter, waarbij open interne communicatie de kwaliteit ervan verbetert (Baer, 2012; Hoegl & Gemuenden, 2001; Hülshager et al., 2009).

Een belangrijke uitdaging voor een team dat zowel exploratie als exploitatie voor z'n rekening neemt is het bepalen van de wijze waarop teamdoelen bereikt kunnen worden. In deze uitdaging kan teamdoeloriëntatie een stimulans vormen. Teamdoeloriëntatie is de motiverende gerichtheid van een team op situaties of omstandigheden waarmee de na te streven doelen worden bereikt alsook sturing in gedrag waardoor deze doelen worden nagestreefd (Alexander & van Knippenberg, 2014). Teamdoeloriëntatie is uit te splitsen in een gerichtheid op leren of presteren. Een gerichtheid op leren motiveert om te onderzoeken, nieuwe kennis en vaardigheden te ontwikkelen en lessen te trekken uit mislukkingen. Leren als doeloriëntatie sluit daarmee goed aan op de vereisten bij exploratie. Een gerichtheid op presteren stimuleert een team om vaardig en bekwaam te handelen en keuzes te maken die prestaties verhogen. Het uit zich in een focus op erkenning en zal daardoor leiden tot gedrag waarbij het team de organisatie wil overtuigen van de eigen resultaten. Presteren als doeloriëntatie focust zich op selectie van die opties die het meest waardevol lijken en werkt actief aan draagvlak in de organisatie hiervoor. Het past daarmee goed bij exploitatie (Alexander & van Knippenberg, 2014; Bunderson & Sutcliffe, 2003). Een team draagt bij aan het succes van innovatie als het in staat is om de teamdoeloriëntatie bij te sturen naar wat nodig is in het innovatieproces. Dit betekent dat het in staat moet zijn om meermaals te schakelen van oriëntatie op leren, in de exploratiefase, naar presteren, in het onderzoeken van mogelijkheden op vermarkting, om te voorkomen dat het proces verzandt (Alexander & van Knippenberg, 2014; Gong et al., 2013). Flexibiliteit in de omgang met wijzigingen in teamdoel is daarbij een tweede stimulator die vooral in een fase van exploratie benodigd is. Innovatie is immers een onzeker proces waarvan het uiteindelijke doel vooraf niet vaststaat (LePine, 2005).

Teamcohesie betreft de persoonlijke verbondenheid tussen teamleden onderling, het commitment van een team aan taken en doelen en het gevoel van trots zijn op het team waardoor teamleden deel willen uitmaken van het team en er zich betrokken bij voelen. Teamcohesie betreft daarmee het wij-gevoel binnen een team. De sterke samenhang van een team zorgt ervoor dat teamleden actief en intensief willen samenwerken aan teamdoelen en daarbij gemotiveerd blijven (Hoegl & Gemuenden, 2001; Huang, 2009; Mathieu et al., 2008). Hiertoe is het van belang om te bouwen aan sociale relaties tussen teamleden en, indien mogelijk, teamleden te selecteren die eerder goed hebben samengewerkt. Teamcohesie heeft een positieve invloed op de prestaties van teams die betrokken zijn bij innovatie doordat het nauwe samenwerking en afstemming stimuleert en conflicthantering verbetert. Daardoor zorgt teamcohesie ervoor dat een team kan presteren, ook in omstandigheden waarin conflicterende eisen aan het team gesteld worden, zoals het geval is bij de spanning tussen exploratie en exploitatie. Sociale cohesie zorgt voor een hecht team waarbinnen spanningen tussen exploratie en exploitatie vrijuit worden besproken en de mate waarin een team kan omgaan met ambidexteriteit wordt versterkt (Huang, 2009; Jansen et al., 2006, 2016). Tenslotte is aandacht voor teamcohesie van belang bij cross-functionele teams die veelal bestaan uit teamleden vanuit diverse organisaties zodat samenwerken en motivatie geen vanzelfsprekendheid zijn. Een aandachtspunt hierbij is dat een te grote persoonlijke verbondenheid kan leiden tot groupthink waarbij teamleden elkaar kritiekloos volgen. Een teveel aan teamcohesie kan daarmee de succeskans van innoveren verkleinen (Edmondson & Nembhard, 2009; Faraj & Yan, 2009; Hoegl & Gemuenden, 2001).

Team boundary-spanning betreft het aangaan en onderhouden van externe relaties tussen het team en netwerken binnen en buiten de organisatie. Voorbeelden van deze netwerken zijn het managementteam en afdelingen binnen de organisatie, stakeholders, klanten en externe experts. Door team boundary-spanning worden losstaande netwerken verbonden via het team wat nieuwe verbanden tussen kennis en vaardigheden oplevert. Voor een innovatietraject betekent dit dat een team in staat moet zijn om gelijktijdig relaties met uiteenlopende en tegengestelde belangen te managen, zowel tussen team en de externe omgeving alsook tussen externe actoren onderling (Faraj & Yan, 2009; Marrone, 2010). Voor innovatietrajecten zijn twee vormen van team boundary-spanning activiteiten

van belang: zoeken naar informatie en representatieactiviteiten (Marrone, 2010). In fases van exploratie zijn externe netwerken van belang in de zoektocht naar en combinatie van nieuwe informatie en kennis, in de fase van exploitatie zijn contacten met potentiële klantgroepen en marktexperts van belang voor informatie om de mogelijkheden van vermarkting te onderzoeken. Representatieactiviteiten zijn in beide fases van belang en betreffen activiteiten die het verzekeren van voldoende resources en commitment voor het team op het oog hebben. Dit is vooral van belang voor cross-functionele teams die niet kunnen terugvallen op reguliere ondersteuning zoals die is ingeregeld voor de bestaande businessactiviteiten van een organisatie. Veelal worden representatieactiviteiten ontplooit bij netwerken met meer macht dan het team zoals het management van de organisatie of overheden (Edmondson & Nembhard, 2009; Marrone, 2010). Representatieactiviteiten richting hoger management zijn van belang voor continueren van een innovatietraject. Van belang is het richten van team boundary-spanning activiteiten op het scheppen van de juiste verwachtingen over voortgang en resultaat. Bijvoorbeeld door het vragen van feedback waardoor het management wordt uitgenodigd om mee te denken in het procesverloop en ondersteuning vanuit het management wordt gestimuleerd (Ancona & Caldwell, 1992; Joshi et al., 2009). Team boundary-spanning activiteiten binnen de organisatie zijn van belang omdat het succes van een team mede wordt bepaald door de wijze waarop het samenwerkt met het moederbedrijf. Zo maakt een team gebruik van bestaande kennis en resources van het moederbedrijf bij het ontwikkelen van nieuwe kennis (Cao et al., 2009). Daarnaast vindt exploitatie van de innovatie plaats via het moederbedrijf. Het is daarmee noodzakelijk dat de verbondenheid met de moederorganisatie actief gezocht wordt. Goede relaties tussen team en het moederbedrijf zorgen voor commitment vanuit de organisatie zodat de benodigde resources worden toegekend en de ontwikkelde innovatie geadopteerd wordt door de organisatie (Hill & Birkinshaw, 2014).

#### 2.4.3 Leiderschap van trajectteams

Leiderschap heeft invloed op de prestaties van een team maar de exacte voorwaarden waaronder deze invloed positief uitwerkt op creativiteit en innovatie in een team zijn niet altijd even duidelijk (Burke et al., 2006; Hughes et al., 2018; Zaccaro et al., 2001). Dit maakt het lastig om vooraf aan te geven wat de leiderschapskenmerken zijn die benodigd zijn in een innovatietraject. Wel biedt onderzoek inzicht in de mogelijk relevante kenmerken voor leiderschap in deze situatie; stimuleren van ambidexter gedrag door teamleden, transformationeel leiderschap, een focus op teamdoelen, motiveren en feedback geven en een actieve rol als externe verbinder. Deze zijn geselecteerd vanwege hun vermeende bijdrage aan exploratief en/of ambidexter gedrag.

Voor het leveren van een positieve bijdrage aan contextuele ambidexteriteit is het van belang dat de manager leiderschapsgedrag vertoont waarmee zowel exploratie als exploitatie wordt gestimuleerd bij teamleden (Gibson & Birkinshaw, 2004; Mom et al., 2009). Dat betekent het aanmoedigen van experimenteren en ontdekken door teamleden en het geven van vrijheid om te exploreren. Maar ook de nadruk leggen op het maken van keuzes, stellen van deadlines en monitoren van voortgang door teamleden om exploitatie te laten slagen. De manager moet dus in staat zijn om de mate van veranderingen door teamleden aan te passen naar gelang de fase van het innovatieproces (Rosing et al., 2011; Zacher & Rosing, 2015). De leider combineert hierbij de formele bevoegdheden met informele zeggenschap vanuit netwerk en relatie. Bijvoorbeeld door te focussen op zowel de harde kanten van de taken, zoals het coördineren van activiteiten door het team om het project te realiseren, en tegelijkertijd daar ook de zachte kanten bij te betrekken zoals het managen van relaties binnen het team (Gratton & Erickson, 2007; Mom et al., 2009).

Een belangrijk onderscheid in leiderschap in de literatuur wordt gemaakt tussen transactioneel en transformationeel leiderschap (Hughes et al., 2018). Een leider die gericht is op het verzilveren van te verwachten uitkomsten van medewerkers wordt daarin geduid als een transactioneel leider, terwijl transformationeel leiderschap zich richt op mogelijke uitkomsten. Een transformationele leiderschapsstijl creëert daarmee de mogelijkheid op resultaten boven verwachting (Wang et al., 2011). Transformationeel leiderschap, waarbij de leider de teamleden stimuleert om zich te richten op het teambelang in plaats van eigenbelang, heeft een positief effect op de prestaties van een team, en dan met name op de contextuele prestaties. De leider deelt hierbij zijn visie voor het team en motiveert teamleden om samen te werken naar deze visie. Door nadruk te leggen op de onderlinge verbondenheid en eigen verantwoordelijkheid van het team versterkt de leider het groepsgevoel, de sociale identiteit van het team, waarmee doeltreffendheid en resultaatsniveau worden verhoogd (Day et al., 2004; Stewart, 2006; Wang et al., 2011)

De leider van een team heeft een belangrijke rol in de sturing van teamdoelen en -oriëntatie. Een ambidexter team is in staat om wanneer nodig te wisselen van teamdoeloriëntatie op leren of presteren. Vanwege de prominente rol en verantwoordelijkheden van de leider in een team draagt een leider bij aan een ambidextere teamdoeloriëntatie wanneer deze in staat is om taken en teamdoelen bij te stellen naar gelang de noodzaak voor het type teamdoeloriëntatie. Om het team hierbij te motiveren is het nodig dat de leider zich aanpast naar gelang de oriëntatie. Bij de oriëntatie op leren is het van belang dat de leider een vertrouwensband opbouwt met teamleden zodat deze risico's durven nemen in het onderzoeken van nieuwe mogelijkheden. Bij de oriëntatie op presteren werkt een hechte vertrouwensband minder goed omdat het ambitieniveau van het team ermee wordt afgezwakt (Alexander & van Knippenberg, 2014; Gong et al., 2013).

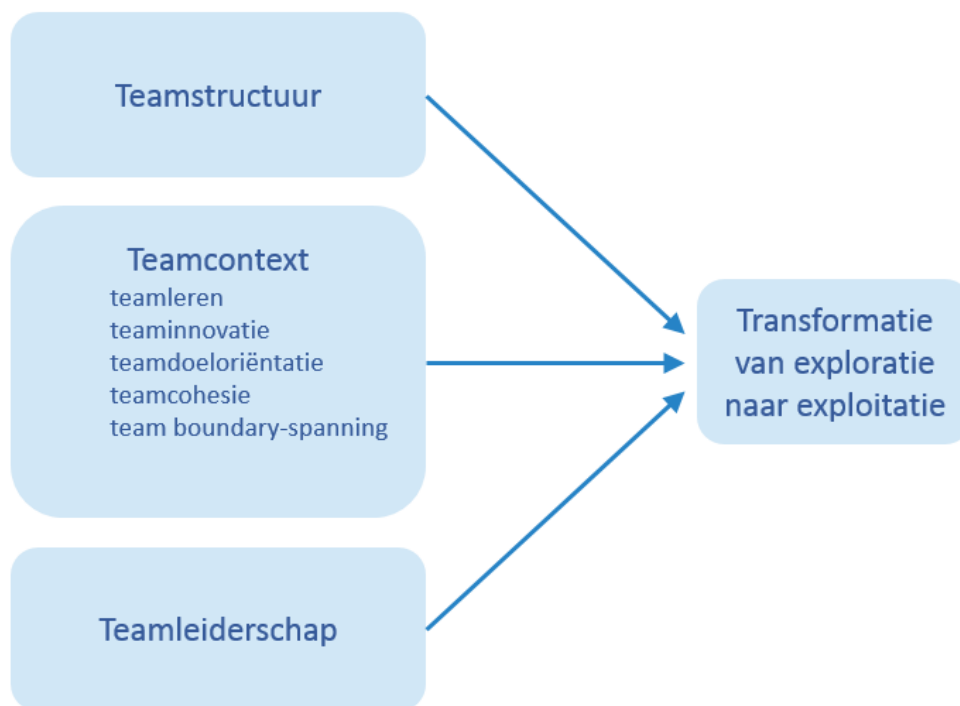
Leiderschap in teams is gericht op het versterken van de effectiviteit van een team door focus op de behoeften van een team. Hierbij is aandacht op mens en taak even belangrijk. In de transitiefases is leiderschap vooral gericht op structuur en proces, in de actiefases op het sturen en begeleiden van de dagelijkse activiteiten (Burke et al., 2006; Morgeson et al., 2010). Een leider kan een team op diverse manieren ondersteunen waarbij persoonlijke ontwikkeling van teamleden een prominent thema blijkt. Aandacht voor persoonlijke ontwikkeling bevat onder andere gedrag gericht op motiveren en het geven van feedback en vertrouwen. (Burke et al., 2006). Een leider die feedback geeft en coachen als structureel onderdeel van de taakopvatting ziet, verhoogt het niveau waarop het team nieuwe kennis opdoet. Door feedback wordt een team gestimuleerd om de eigen denk- en werkwijzes te beschouwen waardoor nieuwe routines gevonden worden en teams flexibeler worden bij veranderingen (Edmondson, 1999; Morgeson et al., 2010). Motiveren van een team, door een duidelijke visie te combineren met het stellen van uitdagende doelen door de leider, helpt een team om te bouwen aan een teamidentiteit en versterkt het commitment en focus van een team. Daarbij geeft een heldere visie teamleden het gevoel betekenisvol werk te verrichten. Dit verhoogt de creativiteit en prestaties van een team (Hülshager et al., 2009; McDonough III, 2000; Morgeson et al., 2010; Sarin & McDermott, 2003).

Tenslotte is de rol van boundary-spanner een belangrijke rol voor een leider van een ambidexter team, waarbij de paradoxale relatie tussen het team en de rest van de organisatie gemanaged wordt. Boundary-spanning leiderschap betreft ambidexter leiderschap in het managen van tegengestelde vereisten tussen het team en de organisatie. De afstemming met, en commitment van de organisatie vraagt om een team dat dicht bij de organisatie blijft. Terwijl het team tegelijk gebaat is bij afscherming van de organisatie om zelfstandig en niet gehinderd door externe invloeden de werkzaamheden uit te voeren (Marrone, 2010; Morgeson et al., 2010). Zeker bij een innovatietraject is deze zelfstandigheid gevraagd om onbelemmerd nieuwe kennis te ontwikkelen, terwijl ondersteuning van de organisatie, bijvoorbeeld met resources, ook onmisbaar is. Als de leider de juiste en voldoende resources

overeenkomt met de organisatie wordt daarmee het signaal afgegeven dat het project waaraan het team werkt belangrijk gevonden wordt. Dit kan werken als een bevestiging en stimulans, zeker voor teams die werken aan projecten met een onzekere uitkomst zoals innovatietrajecten. Ambidexter boundary-spanning leiderschap waarbij beide kanten recht gedaan wordt kan daarmee het succes van een team vergroten (Keegan & Turner, 2002; Zaccaro et al., 2001; Zimmermann et al., 2018).

#### 2.4.4 Conclusies

Een goede omgang met ambidexteriteit in innovatietrajecten kan een positieve invloed hebben op het resultaat. Vanuit literatuur met betrekking tot onderzoek naar ambidexteriteit in teams in andere contexten zijn een aantal factoren gevonden die wellicht ook binnen een innovatietraject een bijdrage kunnen leveren aan de transformatie van exploratie naar exploitatie. Deze factoren zijn te groeperen in teamstructuur, teamcontext en teamleiderschap. Dit leidt tot een conceptueel model, zie Figuur 2, dat onderzocht zal worden in een viertal cases van een project-based organisatie.



Figuur 2 Conceptueel model met betrekking tot de invloed van factoren op de transformatie van exploratie naar exploitatie



## 3. Methodologie

In dit hoofdstuk is de methodologie van het onderzoek beschreven. Dat begint met een toelichting op de keuze voor een onderzoeksmethode. Vervolgens is het kader van het onderzoek verder beschreven en is toegelicht hoe de dataverzameling is opgezet en uitgevoerd. Aansluitend is beschreven hoe de data-analyse is bepaald en uitgevoerd. Tenslotte is toelichting gegeven over de mate van validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek.

### 3.1 Type onderzoek

Dit onderzoek is uitgevoerd om te bestuderen welke factoren bepalend zijn in het proces van een innovatietraject binnen project-based organisaties, zodat een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie bereikt kan worden. Innovatie in een project-based organisatie en ambidexteriteit, het gelijktijdig uitvoeren van exploratie en exploitatie in een organisatie, zijn concepten die los van elkaar breed zijn onderzocht binnen de literatuur. Onderzoek over innoveren door project-based organisaties heeft zich tot nu toe gericht op de bijdrage aan exploratie vanuit succesvolle innovaties binnen het projectportfolio en exploratie binnen innovatietrajecten (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010; Brady & Davies, 2004; Chronéer & Backlund, 2015; Eriksson, 2013; Gemünden et al., 2018; Keegan & Turner, 2002). Er is een grote hoeveelheid literatuur beschikbaar over exploratie, exploitatie en ambidexteriteit in diverse contexten binnen en tussen organisaties (Gupta et al., 2006; He & Wong, 2004; O'Reilly & Tushman, 2013; Raisch & Birkinshaw, 2008; Simsek, 2009; Zimmermann et al., 2018), terwijl deze in de context van een innovatietraject van een project-based organisatie ontbreekt. In dit onderzoek is bestaande literatuur over ambidexteriteit, innovatieontwikkeling en de context van de project-based organisatie gecombineerd om de werking van exploratie en exploitatie in een innovatietraject van een project-based organisatie te verkennen. Vanwege het exploratieve karakter van dit onderzoek is gekozen voor een kwalitatieve en inductieve onderzoeksmethode. Dit mede vanwege de mogelijkheden van kwalitatief onderzoek om een fenomeen te begrijpen middels observaties van personen uit een bepaalde context. Een inductieve onderzoeksaanpak, uitgaande van interpretaties als basis voor generalisatie, sluit hier goed bij aan en is veelal de gebruikelijke aanpak bij kwalitatief onderzoek. Tenslotte is een onderzoeksvraag die gericht is op begrijpen in plaats van op toetsen van vooronderstellingen, zoals in dit onderzoek het geval is, geschikt om middels kwalitatief onderzoek te beantwoorden (Bell et al., 2019).

### 3.2 Casestudy / onderzoeksstrategie

Om inzicht te krijgen in de onderzoeksvraag is het onderzoek uitgevoerd als meervoudige casestudy. Een casestudy is een onderzoekstrategie die zich richt op begrip van de dynamiek binnen specifieke omstandigheden of een bepaalde situatie (Eisenhardt, 1989). Deze strategie is met name geschikt voor onderzoek dat deels overlapt met bestaande theorieën, bestaande theorieën uitbreidt en waarvan het onderzoek een vraag beantwoordt die gericht is op begrip van een proces (Eisenhardt & Graebner, 2007; Yin, 2014). Deze uitgangspunten passen bij het onderhavige onderzoek dat bestaande literatuur met elkaar combineert tot een nieuwe combinatie binnen een specifieke context. Voor een meervoudige casestudy is gekozen omdat meerdere cases de mogelijkheid bieden om te achterhalen

wat uniek is in elke case. En vooral wat vanuit meerdere cases opdoemt als gemeenschappelijk element dat vergeleken kan worden met bestaand onderzoek (Bell et al., 2019). Daarbij biedt het de mogelijkheid om de bevindingen uit de cases onderling te vergelijken wat het bewijsmateriaal meer robuust maakt, zeker in vergelijking met een enkelvoudige casestudy (Eisenhardt & Graebner, 2007; Yin, 2014).

### 3.3 Case selectie / steekproef

Selectie van de cases heeft plaatsgevonden op basis van theoretische steekproeftrekking. Bij deze vorm van steekproeftrekking worden de cases geselecteerd vanwege hun verwachte bijdrage aan de te ontwikkelen theorie (Easterby-Smith et al., 2018; Eisenhardt & Graebner, 2007). Vanuit verkennende gesprekken binnen de organisatie zijn er succesvolle en niet-succesvolle cases geselecteerd om maximale variatie te bereiken. Door maximale variatie komen contrasten tussen cases aan de oppervlakte en zijn optredende patronen beter zichtbaar voor analyse (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Een case is in het onderzoek als succesvol gedefinieerd als deze het innovatietraject heeft doorlopen en inmiddels wordt geëxploiteerd. Er is een grote diversiteit in criteria voor projectsucces waarbij veelal een bepaalde directe opbrengst uit het project wordt gehanteerd zoals financieel resultaat of klanttevredenheid (DeFillippi & Sydow, 2016; He & Wong, 2004; Mir & Pinnington, 2014). Omdat innovatietrajecten diverse doelen nastreven is het niet mogelijk om ze onderling te vergelijken op basis van één projectresultaat. Daarom wordt aangesloten bij eerder onderzoek dat overleven als meest objectieve criterium voor succes heeft aangeduid, zeker binnen grotere organisaties (Hill & Birkinshaw, 2014). In contrast daarmee is de definitie van een niet-succesvol traject dat deze gestaakt is. Cases zijn geselecteerd uit de breedte van de organisatie om onderling onderscheid te borgen en overlap in betrokkenheid van medewerkers te voorkomen. Dit maakt dat cases zoveel mogelijk gelijkwaardig zijn.

Onderwerp van studie in dit onderzoek zijn innovatietrajecten van een project-based organisatie. Hiervoor wordt onderzoek gedaan bij een Nederlandse bouw- en vastgoedmultinational. Dit bedrijf is te kenschetsen als een project-based organisatie. De keuze voor dit bedrijf is gemaakt op basis van de omvang waardoor het in staat is om tegelijkertijd diverse innovatietrajecten te managen. Zo zijn er voldoende trajecten aanwezig zijn voor selectie. Daarnaast is er een goede toegang tot de organisatie vanuit een werkrelatie. Hierdoor is de bereidheid tot medewerking binnen de organisatie groot.

### 3.4 Analyse niveau

De cases betreffen trajectteams die afzonderlijk verantwoordelijk zijn voor een innovatietraject. Trajectteams zijn daarmee het niveau van analyse. Binnen de innovatietrajecten zijn teamleden van het trajectteam geïnterviewd. Dit betroffen zowel medewerkers binnen de eigen organisatie alsook externen.

### 3.5 Wijze van data verzamelen

De dataverzameling is gestart door het houden van een aantal interviews met managers die verantwoordelijk zijn voor innovatie binnen de organisatie. Doel hiervan was enerzijds het verkrijgen van documentatie over innovatie binnen de organisatie. Documentatie biedt de mogelijkheid om de

vraagstelling in interviews aan te scherpen en uitspraken te verifiëren doordat kan worden doorgevraagd bij tegenstellingen tussen documentatie en interview (Yin, 2014). Anderzijds konden zo de aanwezige innovatietrajecten worden geïnventariseerd die geschikt zijn voor het onderzoek. Op basis van deze gesprekken en documentatie zijn een viertal trajectteams geselecteerd. Hiervan zijn twee trajecten succesvol afgerond en wordt de innovatie inmiddels geïmplementeerd in de organisatie en toegepast in diverse nieuwe projecten. De andere twee trajecten zijn gedurende het innovatietraject beëindigd. Vanuit de gesprekken is naar voren gekomen dat er zowel proces- als productinnovaties plaatsvinden binnen de organisatie. Om gelijkwaardigheid op dit element te behouden is van beide types innovatie een succesvol en niet-succesvol innovatietraject geselecteerd.

Voor het uitvoeren van onderzoek is gebruik gemaakt van interviews met betrokkenen. Interviews zijn voor een casestudy een belangrijk middel voor dataverzameling omdat interviews een goede mogelijkheid bieden in het achterhalen van menselijk gedrag en processen (Yin, 2014). Daarbij is voor interviews gekozen vanwege de commerciële gevoeligheid van het onderwerp. Door de een-op-een situatie met de geïnterviewde ontstaat eerder een basis voor vertrouwen om informatie te delen. Tenslotte biedt het de mogelijkheid voor een breder begrip van de ervaringen, meningen en perspectieven van mensen (Easterby-Smith et al., 2018).

Gegevensverzameling is gedaan met behulp van semi-gestructureerde interviews. Dit heeft het voordeel dat er informatie over het onderwerp wordt besproken terwijl het de geïnterviewde ruimte laat om uit te weiden waar hij of zij dat nodig vindt. Daarbij biedt deze vorm van interviewen een bepaalde mate van flexibiliteit voor de interviewer. Hij of zij kan mede bepalen of beantwoording afdoende is of dat doorvragen noodzakelijk is. Dit maakt het mogelijk belangrijke maar niet verwachte informatie bloot te leggen (Boeije & Bleijenbergh, 2019).

Binnen de gekozen cases zijn betrokkenen vanuit trajectteams geïnterviewd, zowel van binnen als van buiten de organisatie. Keuze voor betrokkenen is gedaan op basis van vooraf opgestelde criteria (Yin, 2014). Alle respondenten dienen deel uit te maken van het trajectteam dat verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een innovatietraject, hierin een belangrijke rol te vervullen en betrokken te zijn gedurende het gehele traject. Een tweede categorie betreft respondenten die verantwoordelijk zijn voor besluitvorming over het traject. In totaal zijn 16 interviews gehouden waarbij per case vier respondenten zijn geïnterviewd. Hiervan zijn acht personen geselecteerd op basis van vooraf verkregen informatie. Vanuit interviews met deze personen zijn de overige acht personen geselecteerd. Zie voor het overzicht van de respondenten Tabel 3.1.

Voorafgaand is een leidraad voor de interviews opgesteld, zie Bijlage A. Deze interviewleidraad is opgesteld met vragen aan de hand van de resultaten van het literatuuronderzoek en bevat de kernconcepten daaruit die als thema's zijn weergegeven. Door het vooraf opstellen van vragen wordt richting gegeven aan het interview terwijl het voldoende ruimte laat om mee te bewegen waar nodig voor de respondent (Boeije & Bleijenbergh, 2019; Eisenhardt, 1989). Tevens zorgt het ervoor dat alle onderwerpen aan bod komen. De ingeschatte tijdsduur van de interviews was circa een uur. Voor elk interview is vooraf anderhalf uur tijd gereserveerd om tijdsdruk bij het interview te voorkomen. In de interviewgids is de instructie opgenomen om regelmatig het gesprokene samen te vatten om hiermee bij de respondent te toetsen of een juiste interpretatie gemaakt werd. De daadwerkelijke tijdsduur van de interviews was gemiddeld een uur, waarbij het kortste interview 51 minuten duurde en het langste 1 uur en 16 minuten. Vanwege beperkende maatregelen konden interviews niet op locatie plaatsvinden. Alle interviews zijn daarom online gehouden en opgenomen via Microsoft Teams. Doordat beeld beschikbaar was kon ook non-verbale communicatie worden opgenomen. Bij start van de interviews is besproken dat het gesprek vertrouwelijk zal worden behandeld waarbij respondenten worden geanonimiseerd. Doel hiervan is het waarborgen dat deelname aan het onderzoek geen schadelijke

gevolgen voor de betrokkene heeft. Tevens wordt op deze manier het risico op sociaal wenselijke antwoorden verkleind (Bell et al., 2019).

case succesvol	case niet-succesvol	respondent	betrokkenheid in traject
	A	1	teamlid
	A	2	teamlid
	A	3	teamleider
	A	4	teamlid
B		5	teamlid
B		6	teamleider
B		7	teamlid
B		8	teamlid
C		9	teamleider
C		10	teamlid
C		11	teamlid
C		12	teamlid
	D	13	teamleider
	D	14	teamlid
	D	15	teamlid
	D	16	teamlid

Tabel 3.1 Overzicht respondenten

### 3.6 Wijze van data-analyse

Na afloop van elk interview is deze teruggeluisterd en -gekeken voor transcriptie. Hierbij zijn de interviews letterlijk getranscribeerd om inductief coderen mogelijk te maken (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Dit heeft geleid tot 200 pagina's tekst die de basis hebben gevormd voor de analyse. Alle interviews zijn vervolgens geanalyseerd; door coderingsbomen te maken op basis van de transcripties is orde aangebracht in de data. In drie fases is vervolgens vanuit de teksten toegewerkt naar een overzicht op een abstractieniveau dat geschikt is voor theoriebespreking en -ontwikkeling (Gioia et al., 2013). Zie Bijlage B voor het overzicht van de uitkomsten uit deze analyse.

De analyse is gestart door de interviews te herlezen en op te delen in fragmenten. Tekstfragmenten hebben een label gekregen door deze te vatten in een korte tekst of term waarin het gezegde wordt samengevat. Deze eerste orde analyse of open codering heeft geleid tot concepten die de besproken onderwerpen schetsen. De eerste orde analyse is kort op het interview gedaan om te voorkomen dat

er al teveel selectie en samenvatting plaatsvindt vanuit inzichten van andere interviews (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Hierna zijn de fragmenten met elkaar vergeleken. Tijdens deze tweede orde analyse of axiale codering zijn labels herschikt en geclusterd waar deze overeenkwamen. Zo werd duidelijk welke categorieën samenhangen met elkaar en welke verschillen. Eindproduct van deze fase zijn thema's. In de laatste fase, de derde orde analyse of selectieve codering, zijn de thema's gebundeld tot kernbegrippen die gezamenlijk een overzicht van de interviewdata geven waarmee bevindingen en conclusies geformuleerd konden worden (Gioia et al., 2013).

### 3.7 Validiteit en betrouwbaarheid

De mate van kwaliteit van onderzoek gaat over objectiviteit, het recht doen aan het onderwerp van onderzoek, en wordt geduid met de termen validiteit en betrouwbaarheid (Boeije & Bleijenbergh, 2019; Easterby-Smith et al., 2018). Beide termen zijn te verdelen in een interne en externe component die binnen kwalitatief onderzoek ook wel worden geduid met de begrippen geloofwaardigheid (*credibility*), generaliseerbaarheid (*transferability*), vertrouwenswaardigheid (*dependability*) en overtuigingskracht (*confirmability*) om het onderscheid in het beoordelen van kwalitatief en kwantitatief onderzoek te onderstrepen (Bell et al., 2019).

Interne validiteit of geloofwaardigheid heeft betrekking op causale relaties; in hoeverre een onderzoek daadwerkelijk meet wat het moet meten. Hiervoor zijn in het onderzoek een aantal maatregelen genomen die worden aanbevolen om geloofwaardigheid te vergroten. Om te voorkomen dat uit gesprekken met respondenten door de onderzoeker de verkeerde gevolgtrekkingen gemaakt worden is respondent validatie toegepast door gedurende het interview een aantal keer een samenvatting van het besprokene te geven zodat juistheid hiervan gecontroleerd kon worden (Bell et al., 2019). Daarnaast is triangulatie toegepast door van elke case documentatie te verzamelen waarmee data vanuit interviews gecheckt kon worden (Boeije & Bleijenbergh, 2019). Dit heeft bijvoorbeeld geleid tot een tweede gesprek met een aantal respondenten om de indeling van de tijdlijn van een tweetal cases te verifiëren.

Externe validiteit of generaliseerbaarheid betreft de mate waarin resultaten van een onderzoek te veralgemeniseren zijn naar situaties buiten de cases. Binnen kwalitatief onderzoek kan dit worden ingevuld door het geven van een uitvoerige beschrijving van de context van het onderzoek zodat lezers in staat zijn om te bepalen in hoeverre een resultaat toepasbaar in andere contexten. Dit is gedaan door een beschrijving te geven van de organisatie en de cases, de betrokken respondenten en gebruikte methodes van onderzoek (Bell et al., 2019).

Interne betrouwbaarheid of vertrouwenswaardigheid is het criterium dat gaat over de mogelijkheid om het onderzoek te repliceren. Het herhalen van onderzoek bij case studies zal zelden mogelijk zijn, al was het maar omdat het onderwerp van studie aan continue veranderingen onderhevig is. Om deze reden ligt de focus bij dit kwaliteitscriterium op het vastleggen van de gevolgde stappen tijdens het onderzoek (Yin, 2014). In dit onderzoek is hiertoe de methodologische aanpak uitvoerig en expliciet beschreven. Hiermee zijn de diverse stappen in het onderzoek te herleiden.

Het vierde criterium is externe betrouwbaarheid of overtuigingskracht. Dit behandelt de positie van onderzoeker en vereist van deze een objectieve positie in het onderzoek. Bij kwalitatief onderzoek is de onderzoeker zelf instrument van onderzoek en deelnemer tegelijk waardoor objectiviteit in positivistische zin niet mogelijk is. Om te voorkomen dat een onderzoek gekleurd wordt door de mening van de onderzoeker alleen, wordt voor invulling van externe betrouwbaarheid gebruikgemaakt van

intersubjectiviteit (Boeije & Bleijenbergh, 2019). In dit onderzoek is hier invulling aan gegeven door regelmatig terugkerende sessies met begeleider en mee-lezer te houden om zo andere perspectieven over het onderzoek te krijgen. Om dezelfde reden is er deelgenomen aan een discussiegroep met medestudenten waarin elkaars onderzoek besproken werd. Zo is ernaar gestreefd dat de bevindingen de uitspraken en ervaringen van de respondenten weerspiegelen en niet die van de onderzoeker.

## 4. Analyse en resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten vanuit de dataverzameling besproken. Allereerst wordt de context van de cases kort beschreven waarna de cases afzonderlijk beschreven worden. Vanuit de dataverzameling zijn een aantal thema's gedestilleerd; deze bestaan uit de thema's vanuit hoofdstuk 2, aangevuld met subthema's. Zie voor een overzicht tabel 4.1. Naast de thema's zijn er nog enkele andere interessante resultaten; deze worden als laatste besproken. De resultaten zijn onderbouwd met geanonimiseerde citaten vanuit de transcriptie van de geïnterviewden.

<b>Thema (3<sup>e</sup> orde)</b>	<b>Subthema (2<sup>e</sup> orde)</b>
<b>teamstructuur</b>	<b>teamsamenstelling</b> <b>diversiteit teamleden</b> <b>teamgrootte</b> <b>teamdoelstellingen</b>
<b>teamcontext</b>	<b>teamleren</b> <b>teaminnovatie</b> <b>teamdoeloriëntatie</b> <b>team cohesie</b> <b>team boundary-spanning</b>
<b>teamleiderschap</b>	<b>boundary-spanner</b> <b>focus op teamdoelen</b> <b>transformationeel leiderschap</b>

Tabel 4.1 Coderingstabel 2<sup>e</sup>- en 3<sup>e</sup>-orde analyse

### 4.1 Beschrijving van de cases

De 4 onderzochte cases betreffen innovatietrajecten binnen een grote multinational in de bouw- en infrasector. Dit bedrijf met vestigingen in meerdere Europese landen is per land verdeeld in een werkmaatschappij infratechniek en een werkmaatschappij bouw- en vastgoed. Binnen de organisatie is centraal een innovatiecommissie actief die als verzamel- en selectieplatform fungeert voor de innovaties binnen de organisatie. Uit de door de innovatiecommissie beheerde lijst met tientallen innovatietrajecten over de afgelopen 10 jaar zijn een viertal cases geselecteerd; uit beide Nederlandse werkmaatschappijen één succesvol traject en één niet-succesvol traject. Hierna worden deze cases kort beschreven. Een overzicht van het verloop met een tijdlijn is in bijlage C toegevoegd.

#### 4.1.1 Case A: 3D betonprinten

Onderzoek en technologische vernieuwingen binnen onderzoeksinstituten wereldwijd hebben de afgelopen jaren geleid tot ontwikkelingen in de mogelijkheden van het 3D printen van allerlei producten. Een van die mogelijkheden betreft het 3D printen met beton. Vanaf 2005 zijn wetenschappers bij de TU Eindhoven bezig met materiaalkundig en technologisch onderzoek omtrent betonprinten. Dit leidde in 2014 tot de oprichting van een onderzoeksteam dat actief de mogelijkheden verkende tot samenwerking met marktpartijen. Gesprekken tussen de inframultinational, een betonproducent en deze onderzoeksgroep resulteerde in 2016 tot een samenwerking tussen bouwer en producent in een partnership dat een innovatietraject startte omtrent 3D betonprinten. Met aangeschafte printapparatuur onderzocht het trajectteam, bestaande uit werknemers van de bouwer, betonproducent en studenten, technologische mogelijkheden en de toepassing ervan. Door een gewonnen tender ontstond de mogelijkheid een project, een voetgangersbrug, te realiseren met betonprinten. Realisatie in 2017 leverde veel publiciteit en leidde mede tot een investering in een volwaardige fabriek voor betonprinten in 2019. Het trajectteam bleef ook voor deze fabriek verantwoordelijk. In 2020 werd een volgende stap gezet met het ontwikkelen van een eerste productlijn met parametrisch ontworpen trappen. Ondanks veel publiciteit en klantcontacten bleek het realiseren van vervolgoopdrachten uitdagend en bleef een jaarlijkse investering van beide partners noodzakelijk. Een financiële toetsing van het traject op een positieve businesscase in 2021 leidde tot de conclusie dat winstgevendheid op korte termijn niet mogelijk was. Waarop werd besloten om het innovatietraject te eindigen.

#### 4.1.2 Case B: innovatietraject toekomstwoning

Binnen case B is het innovatietraject onderzocht waarbinnen de woning van de toekomst is ontwikkeld. Gesprekken tussen grote marktpartijen in de bouw- en vastgoedsector rondom de toekomst van wonen leidden in 2017 tot de start van een innovatietraject. Met een investeringsbudget van de eigen organisatie werd binnen dit innovatietraject een concept ontwikkeld rondom gratis wonen voor de consument. Wereldwijde marktconsultatie leidde datzelfde jaar tot een samenwerking met een buitenlandse leverancier waarna in 2018 een proefproject werd opgestart om een aantal woningen te realiseren. Dit proefproject mislukte waarna afscheid genomen werd van de buitenlandse partner. Intussen waren marktontwikkelingen ten aanzien van duurzaamheid, aangescherpte regelgeving, slinkend arbeidspotentieel en oplopende kosten de aanleiding tot het doorstarten van het innovatietraject. Het trajectteam werd opnieuw samengesteld met een bredere vertegenwoordiging vanuit de organisatie en aan de hand van een innovatieopdracht werd vanaf 2019 een toekomstbestendig concept voor seriematige woningbouw ontwikkeld. In dit concept ligt de nadruk op leefkwaliteit en duurzaamheid. In de exploratiefase is in het traject gebruik gemaakt van de eerder opgedane ervaring met betrekking tot het proces van innovatie. Halverwege 2020 zijn een viertal concepten gepresenteerd aan interne investeerders, waarna enkele maanden van besluitvorming over concept en vervolginvestering volgden. Vanaf eind 2020 is het geselecteerde concept doorontwikkeld en zijn meerdere pilotprojecten gedaan. Inmiddels is de opstart van fabrieksmatige productie gaande.

#### 4.1.3 Case C: modulair kustweringselement

Case C betreft de ontwikkeling van een modulair betonnen kustwaterweringselement. Onvrede vanuit de toepassing van bestaande elementen in de markt was in 2000 de aanleiding binnen een groep kustwaterbouwkundigen tot het idee om zelf een modulair element te ontwikkelen waarmee kustwaterweringen eenvoudiger ontworpen en gerealiseerd konden worden. Door brainstormsessies



en studies binnen deze groep, die later het trajectteam vormde, ontstond gedurende dat jaar een concept module. Tests in eigenhandig gefabriceerde waterbakken bij een van de teamleden thuis zorgde voor een verdere verfijning die succesvol leek. In 2002 werd een investeringsaanvraag gedaan met een terugverdientijd binnen één project op basis van licenties. Met dit in de markt bewezen verdienmodel werd goedkeuring verkregen waarna het trajectteam met het concept diverse rondes met laboratoriumtests en certificering doorliep. In 2003 werd het product gelanceerd waarna een periode van twee jaar volgde met klantgesprekken, presentaties op beurzen en in vakliteratuur. In 2004 werd een project met hetzelfde type element gerealiseerd door een aannemer die het concept illegaal gekopieerd had. Dit had echter onbedoeld tot gevolg dat het concept zich bewezen had in de praktijk zodat in 2005 de eerste opdrachtgever kon worden gecontracteerd. In de daarop volgende jaren bleek het product erg succesvol, mede doordat het licentiemodel een marktbrede toepassing mogelijk maakte. In 2015 werd een nieuw traject gestart, geleid door het oorspronkelijke trajectteam aangevuld met studenten. Binnen dit nieuwe traject werd een volledig nieuw modulair element ontwikkeld met verbeterde prestaties op het gebied van ontwerp, duurzaamheid en kosten. Na anderhalf jaar ontwikkeling en tests was dit element gereed voor toepassing. Vanwege de opgebouwde reputatie werd dit blok datzelfde jaar nog gekozen om te worden toegepast bij een groot project voor een landelijke overheid. Inmiddels wordt het op diverse projecten gerealiseerd.

#### 4.1.4 Case D: digitale marktplaats bouwmaterialen

Case D betreft de ontwikkeling van een digitaal platform, een marktplaats, gericht op hergebruik van materialen in de gebouwde omgeving. Vanuit de marktontwikkelingen rondom circulariteit is het idee ontstaan om actief de koppeling te maken tussen vraag en aanbod van in gebruik zijnde of gebruikte materialen. Vanuit een businessunit in de werkmaatschappij bouw- en vastgoed is het idee in 2014 ontstaan in een brainstormsessie rondom circulariteit en de mogelijkheden daarvoor binnen de bouwsector. De initiatiefnemers hebben in de twee jaar daarop met een klein team hun ideeën verder ontwikkeld en samenwerking met andere businessunits en diverse marktpartijen onderzocht. In 2016 is een investeringsvoorstel geschreven. Hierop is een trajectteam geformeerd vanuit de eigen businessunit en een grote software ontwikkelaar. Dit team heeft een investeringsbudget ontvangen van de organisatie voor het ontwikkelen van een Minimum Viable Product (MVP) om de werking van een platform te demonstreren. Gedurende een jaar is dit platform ontwikkeld waarbij veel externe partijen uit diverse sectoren zijn geconsulteerd. Na oplevering van het MVP in 2017 is een korte marktconsultatie gedaan om een businesscase samen te stellen waarmee een verzoek tot investering voor een volgende fase is gedaan. Gesprekken over deze investering binnen de organisatie, en eventuele mogelijkheden tot externe financiering met alternatieve samenwerkingsconstructies hebben gedurende twee jaar plaatsgevonden. Het lukte echter niet om binnen of buiten de organisatie voldoende interesse te wekken. Uiteindelijk is in 2020 besloten om de investering niet door te zetten en is het innovatietraject beëindigd.

## 4.2 Teamstructuur

Teamstructuur is een thema dat in alle cases terugkomt als invloedrijk onderdeel binnen een innovatietraject. Tijdens de analyse kwamen een viertal subthema's naar boven die hieronder worden beschreven.

#### 4.2.1 Teamsamenstelling

Teamsamenstelling betreft de momenten waarop de teamsamenstelling wordt afgestemd, vastgesteld en herijkt, waarbij beschikbaarheid en behouden van teamleden een belangrijk onderdeel zijn. Teamsamenstelling is een bewust onderdeel van de startprocedure van het innovatietraject bij case A en B. Bij beide trajecten is de keuze gemaakt om teamleden hiervoor helemaal vrij te spelen. De reden hiervoor is het voorkomen van tijdsdruk vanuit de reguliere projecten. Zoals teamleider B6 zegt: “Ik denk dat het belangrijk is voor de concept woning dat we daar echt stappen moeten gaan maken en dat we dat buiten de huidige business moeten doen. Want er wordt heel veel gevraagd in de daily business en als je dat er even bij doet, kom je nooit tot een goed resultaat.” Bij case C en D is geen formeel moment van teamsamenstelling geweest bij de initiële start van het traject. Bij beide cases was een klein team naast de dagelijkse werkzaamheden bezig aan het innovatietraject. In de gesprekken komt naar voren dat dit geen ideale situatie was. Zoals respondent D13 stelt: “Het begon me toch wel veel tijd te kosten.” En respondent B5: “We hebben natuurlijk ook gewoon te maken met beschikbaarheid. Ik zeg altijd wel van: ja, daar moet gewoon tijd voor vrijgemaakt worden, maar als je die tijd niet krijgt, dan heb je wel echt serieus probleem, want het is echt een enorme aanslag op je agenda.”

Op het moment dat het traject zover gevorderd was dat een investering van de organisatie nodig was, ontstond het eerste formele moment van teamsamenstelling bij beide cases. Bij case C werd hierop besloten om het bestaande team uit te breiden met mensen van de eigen organisatie. Bij case D werd het team uitgebreid met teamleden van de betrokken partner. Bij alle cases blijkt de beschikbaarheid van teamleden een blijvend aandachtspunt. B6 zegt hierover: “Ja, het was wel een diverse groep, sowieso natuurlijk vanuit verschillende onderdelen binnen het bedrijf. We hadden ook best wel een ambitieuze doelstelling aan het begin van het traject over de samenstelling van het team. Maar ja, dan heb je natuurlijk een stukje inhoud, je hebt je karaktereigenschappen, competenties en uiteindelijk moet een mens natuurlijk ook beschikbaar zijn. Dus dat is best lastig. Volgens mij heb je altijd zo'n ideaal plaatje en daarna hoe het ingevuld gaat worden.” Respondent B5 geeft aan dat intrinsieke motivatie van teamleden de verminderde beschikbaarheid van teamleden kan compenseren: “Het lukt je niet om zes mensen honderd procent vrij te maken. De mensen die er honderd procent tijd voor vrij willen maken, dat lukt je wel.” Meerdere respondenten in case C en D noemen de spanning die het werken aan innovatietrajecten met zich meebrengt. Niet alleen door de eigen tijdsverdeling, maar ook hoe er door de organisatie naar gekeken wordt. Hierbij wordt werken aan innovaties gezien als minder belangrijk ten opzichte van de reguliere werkzaamheden; zoals respondent D13 te horen kreeg: “Ga jij maar gewoon projecten bouwen en tenders winnen.” Of kunnen de werkzaamheden alleen verricht worden als deze declarabel zijn zoals bij case C waarin respondent C9 stelt: “Dus dan zegt de directie, je moet het wel op basis van uurtje factuurtje doen.”

Bij tussentijdse pauzes in een innovatietraject, bijvoorbeeld als er keuzes binnen de organisatie gemaakt moeten worden, ontstaat een ander punt van aandacht met betrekking tot teamsamenstelling; behoud van teamleden. Bij meerdere cases speelt dit waardoor teamleden tijdelijk geen werkzaamheden kunnen verrichten voor het innovatietraject. Teamleden pakken dan hun oude werkzaamheden op met het risico dat zij niet meer terugkeren bij vervolg van het traject. B6: “Maar op het moment dat er wordt gezegd dat er nog gekeken moet worden, dat het nog even duurt voordat het besluit valt. Dan duurt het weer twee of drie weken voordat je iets weet. Dan denken mensen gaat het door of niet? Ze pakken hun werk weer op of ben je ze kwijt.”

#### 4.2.2 Diversiteit teamleden

Een subthema dat samenhangt met teamsamenstelling is de diversiteit van teamleden, het verschil in achtergrond, kennis, ervaring en dienstverband tussen teamleden. Bij case C waren uitsluitend medewerkers van de eigen organisatie betrokken; bij de andere 3 cases was het team samengesteld vanuit meerdere organisaties. Zo zijn bij case A technisch specialisten van een universiteit en adviesbureaus betrokken, bij case B adviseurs van technische adviesbureaus en bij D voornamelijk software ontwikkelaars.

In cases A en D is een samenwerkingsverband met een externe partner gesloten. Hierdoor is het team een mix van mensen uit de eigen organisatie en de partner. Respondent A1 ziet dit als een factor voor succes: "Wat ik heel sterk vind, is dat het ontwikkeld is met een externe partner. Daar hebben we een hele goede vertrouwensband mee opgebouwd. Dat vind ik heel sterk, omdat ik denk dat we veel meer met externe partners zou moeten innoveren, omdat dat veel sneller gaat doordat je van elkaars ervaring leert." Dat verschil in ervaring zorgt ervoor dat teamleden elkaar aanvullen, ziet ook D13: "En toen kreeg ik dus de samenwerking met hem, die heel veel ervaring had met hun digitale platform. Kennis die wij niet hebben."

Teamdiversiteit blijkt ook een negatieve kant te hebben op het moment dat het team niet alle benodigde kennis en ervaring heeft. Bij alle cases komt dit terug wanneer respondenten concluderen dat, achteraf gezien, het missen van kennis en ervaring op het gebied van innoveren tot problemen heeft geleid. Zo legt B6 de vinger bij de eenzijdige gerichtheid van teamleden uit de eigen organisatie, maar ook daarbuiten: "Zo zijn we natuurlijk ook een beetje opgeleid, niet eens zozeer bij ons bedrijf, maar in onze branche, dat we heel snel tot een oplossing willen komen. Ik had al een beetje gekscherend gezegd van, iedereen heeft de oplossing al. Ik denk dat je vooral in staat moet zijn om dat even los te kunnen laten en ook even buiten je huidige functie et cetera moet kunnen denken." Meerdere respondenten zien het gevaar van gebrek aan teamdiversiteit waardoor er een sterke nadruk op alleen inhoud gelegd wordt. B8: "Ik wil niemand diskwalificeren. Maar je hebt vooral techneuten rondlopen, die opgeleid zijn in Delft en die vinden op hoofdlijnen hetzelfde belangrijk. En het hart gaat sneller kloppen van de inhoudelijke technisch kant. En als dan iemand zegt dat proces ook belangrijk is dan krijg je: ja ja. Als je het inhoudelijk niet snapt dan wordt het nooit wat, dus laten we ons daar op focussen."

Naast de focus op inhoud wordt het gebrek aan kennis en ervaring van marketing en verkoop genoemd. Dit heeft zijn weerslag op het succes van het innovatietraject. Deze kennis blijkt niet genoeg aanwezig in de eigen organisatie. Maar is ook niet, of slecht, vertegenwoordigd in het trajectteam. Als A2 terugkijkt concludeert hij: "Ik denk dat we op termijn die business case positief kunnen maken als we daar ook wat meer mensen op hadden gezet die veel meer op het gebied van projectontwikkeling, marketing, sales en business development actief zouden zijn. We hebben in de fabriek nu toch veel meer de techneuten actief gehad in plaats van mensen die op een wat andere manier naar de ontwikkelingen kijken." Deze onbalans leidt ertoe dat de stap van ontwikkeling van innovatie naar vermarkting in case A, C en D lastig verloopt. Zoals C9 aangeeft: "Op zich, denk ik, dat we het helemaal niet slecht hebben gedaan. Maar gewoon de boodschap: Hoe krijg je nu een product aan de man? Wij waren natuurlijk leek op dat gebied." Waarop hij concludeert: "We hadden heel veel moeite om de launching customer te vinden." Bij case B is wel rekening gehouden met de vereisten aan teamdiversiteit in de verschillende fases. B7: "En nog iemand vanuit projectontwikkeling, een marktonderzoeker, is ook nieuw gekomen in het team. Dus dat past echt weer bij deze fase ook. Ik denk dat het heel goed is." Dat leidt er volgens respondenten bij deze case mede toe dat de overgang van de fase van verkenning naar vermarkting goed is verlopen. Respondent B8 benadrukt nog eens de noodzaak van aandacht hiervoor: "Innovatie is gewoon een vak en je moet het ook zo behandelen en de kennis op dat vlak ook opbouwen en bewaken." Om deze reden is binnen het team van deze case een facilitator aangesteld die de fase

van verkenning begeleidde als procesbegeleider. B8: “De methodiek zegt dat het proces vast staat en het is bewezen dat het werkt. Je hebt een facilitator die begeleidt dat. Hij let op het proces en het team focust zich op de inhoud en bemoeit zich niet met het proces.” Teamleider B6 ziet dat hierdoor het team door een voor hen onbekende fase is geloodst: “Dus zo'n facilitator is belangrijk. Dat is gewoon heel waardevol. Dan hoef je daar ook geen energie in kwijt en je weet ook dat door het op die manier te doen, je er bepaalde resultaten eruit krijgt. Je hebt het zelf ongetwijfeld ook wel eens gehad hebben dat je denkt: nou, ik heb een meeting, ik wil eigenlijk wat ideeën. Nou, jongens, we gaan even brainstormen. Daarna zit je allemaal met Post-Its. Ja, wat gaan we ermee doen? Dus een facilitator helpt je gewoon in dat hele proces.”

Tot slot wordt gelijkwaardigheid in een team als onderdeel van diversiteit benoemd. Respondent B6 noemt de situatie waarin een directeur onderdeel uitmaakt van een team waarbij de positie in de organisatie effect heeft op het gedrag binnen het team: “Stel je hebt iemand van de hoofddirectie erbij zitten en die plakt ergens een sticker. Nou, dan is de kans groot dat een aantal andere mensen daar ook die sticker gaan plakken.” Hiermee onderstreept ze de aandacht die nodig is bij diversiteit in positie binnen de organisatie.

#### 4.2.3 Teamgrootte

Teamgrootte is een subthema dat voornamelijk bij case B en case D naar boven komt. En dan in de manier waarop de grootte van het team wordt ingezet om kennis en vaardigheden binnen het team te organiseren. Bij case B werd de keuze gemaakt om veel kennis en vaardigheden binnen het team te halen. Daardoor was sprake van een groot team waarin externen betrokken waren op basis van hun specifieke kennis en kunde. Na afloop van de fase van verkenning is een deel van het team vervangen omdat andere vaardigheden en kennis benodigd waren. Zoals B5 stelt: “We hebben adviseurs die we bij het traject hebben betrokken. Die hebben we ook bij die inspiratiedagen die ik vorig jaar heb georganiseerd betrokken. We hebben per thema een extern iemand binnen het team die ons meeneemt in die wereld van klimaatadaptie of circulariteit of gezondheid. En dat soort personen die we toen hebben betrokken ben ik na afscheid uit het team blijven betrekken bij dit traject.”

Bij case D was daarentegen sprake van een klein team van 4 personen waardoor hiermee niet alle benodigde kennis en kunde beschikbaar was binnen het team. Het lijkt er niet op dat dit een bewuste keuze was. D13 vertelt alleen: “Dus hij, 2 mensen van BAM en ik, dat was het kernteam.” D14 licht de aanpak toe die dit team gevolgd heeft: “Wij hebben mensen vanuit de bankensector erbij gehaald, wij hebben architecten erbij gehaald, van Autodesk, van Google, van de bouwers. Dus we hebben heel breed onderzoek gedaan.” Een andere respondent ziet de beperkte teamgrootte als een probleem. Hij duidt daarbij zowel op het gebrek aan bepaalde kennis binnen het team alsook op de eenzijdige aanpak door de beperkte teamgrootte. D16: “En dus misschien hadden we gewoon theoretisch dat hele verhaal eerder met een groter team meer moeten uitdenken dan dat we meteen iets zouden gaan maken. Dat is natuurlijk ook wel kenmerkend voor ons bedrijf, dat we meteen een systeem willen hebben. Dus we zijn echt een systemenbedrijf. Voor alles verzinnen we een systeem en daar hebben we dan de verwachting van dat als systeem draait, dat het dan opgelost en klaar is. En ja, dus zo werken de dingen niet.”

#### 4.2.4 Teamdoelstellingen

De 4 innovatietrajecten hebben allemaal teamdoelstellingen meegekregen, gericht op het opdoen van nieuwe kennis en ervaring, financiële resultaten en procesverloop. De 2 trajecten die in de eerste fase onder de radar ontstaan zijn, case C en D, kregen de teamdoelstellingen mee als onderdeel van de toekenning van budget, later in het traject. Case A en B zijn direct binnen de organisatie gestart met teamdoelen en een budget. Er zijn duidelijke verschillen te zien tussen de teamdoelen, bijvoorbeeld als het gaat om duidelijkheid, de totstandkoming van teamdoelen en in hoeverre de teamdoelen compleet waren om de innovatie tot een succes te kunnen maken.

De duidelijkheid en eenduidigheid van teamdoelstellingen is door de respondenten van case B positief ervaren. Vooraf was een brede verkenning gedaan naar klantvraag en door de verantwoordelijken voor het team werd een innovatieopdracht opgesteld. Respondent B5 vertelt: “We hebben alle sponsors geïnterviewd, dus dat is intern. We hebben ook klanten geïnterviewd en we hebben consumenten geïnterviewd. Dus we hebben het met name ook echt outside in gedaan. Dus wat zijn de randvoorwaarden vanuit de gebruiker, de klanten en hoe kijken we daar zelf tegen aan? En dat hebben we bij elkaar gebracht.” En verder: “Er is een duidelijke innovatieopdracht geformuleerd met alles erbij. Waar het resultaat aan moet voldoen, in tijd, geld en kwaliteit.” Hier blijkt dat lering is getrokken uit een vorig deel van het innovatietraject waar deze opdracht ontbrak. In deze eerdere fase trok de organisatie op met een marktpartij waarbij gedurende het traject bleek dat beide partijen andere doelen nastreefden die de ander niet kende. B8: “De strategie van ons bleek te zijn: we gaan samenwerken met een partner en die regelt het voor ons en wij liften daarin mee. En de strategie van de kleine partij met wie we samenwerkten was: we kunnen de expertise van hen gebruiken om ons product verder te ontwikkelen. Dat werkte dus niet. Als je goed kijkt is het daar kapotgegaan. Het was handig geweest als we dat eerder duidelijk hadden van beide partijen.”

Bij de overige 3 cases zijn er problemen ontstaan van onduidelijke of tegenstrijdige teamdoelen. Zoals bij case A waar sprake was van onduidelijkheid in teamdoelen tussen ervaring en kennis opdoen en winstgevendheid. Zo zegt A1: “Het leek nu een beetje tussen de wal en het schip. We hebben én niet financieel ingekaderd én we zijn niet zo heel scherp geweest op hoe meten we dan of het verder een succes is? Dat is, denk ik, niet de manier om een innovatie aan te vliegen.” Dat leidde tot spanning in het team met betrekking tot de te volgen doelen omdat teamleden verschillende doelen nastreefden. Respondent A4 herinnert zich het gebrek aan focus op leren, dat wat hem betreft de teamdoelstelling was: “Ik vind dat we dat niet goed genoeg hebben aangepakt. We hebben die kennisborging nooit, zeker toen we begonnen met dat printen, nooit duidelijk genoeg tot ons doel gesteld. Van hé, ons doel is kennis opdoen op het gebied van robotisering, kennis opdoen op het gebied van materiaalkunde, kennis opdoen van conservatieve veiligheid. Er werd wat mij betreft veel te snel gefocust op het produceren van producten die geld op moesten leveren.” Terwijl teamleider A zich op andere doelen richtte: “Toen hebben we eerst om ons heen gekeken zo van: ja, hoe gaan we dat doen? Dus toen ben ik er op gezet. Wel meteen fulltime. Dan moet je dus op zoek naar projecten waar je verder kunt gaan, die of betaald worden of deels betaald worden.”

De teamdoelstellingen van case B waren opgesteld vanuit de klantvraag en bevatten gekwantificeerde doelstellingen voor de fase van verkenning en vermarkting. De teamdoelstellingen waren duidelijk en compleet geeft B7 aan: “Het begon met een heel duidelijke innovatie-opdracht die is opgesteld door de sponsors. Er is een heel duidelijke strategie met de sponsors, de projectleider en de procesverantwoordelijke.” Bij case C en D leken doelen voor de fase van vermarkting niet of slechts globaal aanwezig. Teamleider C9 vertelt hoe hij nu, achteraf, op doelen voor deze fase kijkt: “Vanaf dag één moet je meteen gaan nadenken over hoe je het gaat vermarkten. Wij zijn begonnen vanuit de techniek en we hadden niet gerealiseerd; we hadden wel een plan, natuurlijk. We hadden een

marketing- en acquisitieplan gemaakt. Als je dat terug leest, achteraf gezien, hebben we dat zwaar onderschat.” D16 vermeldt iets soortgelijks: “Je moet ook dat marktperspectief zien. En misschien hebben we dat marktperspectief ook niet voldoende in beeld gebracht, en ook niet overgedragen aan iedereen die daarmee bezig was.” Bij case A was de marktfocus wel aanwezig, maar terugkijkend stelt teamlid A4 dat deze te smal gehouden werd als gevolg van de reguliere marktfocus van de organisatie: “Ik snap het wel, want als zij de fabriek zouden houden, dan blijft de focus op hun eigen markt. Als je begint met zo een innovatie moet je die beperking niet hebben. Je moet veel breder kunnen kijken, veel breder handelen, veel breder de steun voelen om die innovatie verder te brengen.” Ook C10 ziet dat de marktfocus aan het begin van het traject te smal gehouden werd. Hij evalueert: “Wat we beter hadden kunnen doen? Toen? Ja, nu kijken we ook om onze markt breder te maken. En er zijn nu gewoon trends in de markt, die er toen ook al waren. Maar die we niet zo serieus namen, maar misschien hadden we dat toen al wel moeten doen.”

### 4.3 Teamcontext

Het tweede thema, teamcontext, zoomt in op de sociaalpsychologische omgeving van het team. De subthema's vanuit de analyse passen op de onderdelen van teamcontext die eerder in hoofdstuk 2 besproken zijn. Hieronder worden resultaten met betrekking tot teamcontext in de 4 cases, onderverdeeld in deze 5 subthema's doorgenomen.

#### 4.3.1 Teamleren

Vanuit de interviews is te zien dat leren door ervaringen van het team plaatsvindt gedurende het innovatietraject. Een aantal respondenten, voornamelijk van case A en C, omschrijven de vrijheid om te kunnen experimenteren waardoor ze nieuwe kennis en ervaring hebben opgedaan. Teamleider A13 beschrijft hoe dit plaatsvond bij case A: “We zijn echt aan het freewheelen geweest. Wel serieus aan het freewheelen, maar we waren alleen maar leuke dingen aan het doen: spelen en printen waar we zin in hadden, om het allemaal maar te testen. Mensen die daar binnenkwamen, zeiden: dit is gewoon echt een grote speeltuin van jullie. Dat klopte.” Teamlid A1 ziet dat er door die vrijheid veel kennis is opgedaan: “Natuurlijk is er veel kennis ontwikkeld, dat vind ik ook iets wat niet te onderschatten is. Ze hebben natuurlijk veel getest, gedaan, ontwikkeld en kennis opgedaan. Dat vind ik zeker ook een plus aan dit project, deels door de vrijheid die ze hadden.” Bij case C werd er gedurende een jaar geëxperimenteerd om te leren hoe het idee vorm zou kunnen krijgen. C11: “Na een jaar, dat in eerste instantie hobbyen was, werd het steeds serieuzer en hadden we een product waarvan we vrij zeker waren dat we qua kwaliteit op hetzelfde niveau of hoger zaten dan de concurrent.” C10 vertelt over deze periode: “Toen zijn we heel low cost onderzoek gaan doen, om te kijken of er überhaupt potentie in zat. Dat was bij onze teamleider in zijn schuur. Hebben we een golfgootje gemaakt van hout. En daar zijn we proefjes gaan doen.” Bij case B was de periode van experimenteren meer gestructureerd. In deze case werd in deze periode inspiratie opgedaan vanuit andere sectoren om zo los te komen van bestaande denkpatronen en nieuwe kennis op te doen. Respondent B7 vertelt hierover: “Die fase gaat over ontdekken. Daar gaan ze naar buiten. Je gaat niet eerst ideeën bedenken of iets anders. Je gaat eerst naar buiten. Je gaat gesprekken voeren met klanten, met de doelgroep. Je gaat gesprekken voeren met mensen die je inspirerend vindt. Dus dat kunnen kunstenaars zijn. Dat kunnen heel andere bedrijven zijn die op één of andere manier verwant zijn aan een kansrichting die ze verbinden met die innovatieopdracht. Er komt dan ontzettend veel informatie dat team binnen. Ze zijn dan al helemaal vol met informatie. Dan ga je ontwikkelen en dan mag je ideeën bedenken op basis van wat je daar allemaal

hebt gehoord. Daar komen dan veel meer ideeën uit dan alleen wat je in een workshop met alleen de innovatieopdracht zou gaan bedenken.”

In de interviews komen een aantal soorten leerervaring naar boven: leren door experimenteren, leren vanuit contact met de markt en leren vanuit ervaring van teamleden. Leren door het team komt in alle cases voor, waarbij A en C vooral leren door experimenteren met technologie terwijl in case B en D meer de nadruk lijkt te liggen op leren vanuit contacten met de markt. Bij case D bijvoorbeeld werd een MVP ontwikkeld om te toetsen hoe dit zou passen op de markt vraag. D15 licht toe: “So we did basically one project to show the proof of concept, the MVP for such a platform. Then we did a market assesment. We had several discussions about the MVP with a wide variety of companies and clients.” Zoals hierboven beschreven werd er volgens B7 geleerd door gesprekken met klanten en de doelgroep over de markt vraag, over de behoefte van de klant. Iets vergelijkbaar gebeurde in case C, waar het team er door gesprekken met de markt achter kwam wie hun eigenlijke klant zou moeten zijn. C9: “Wij waren in het begin heel erg op de aannemers gefocust. We gingen projecten doen in het Midden-Oosten en daar heb je hele kritische klanten. Die klanten zijn in het verleden vaak bedonderd door een Westerse aannemer, dus die zijn heel kritisch geworden. Zij hadden echt behoefte aan de kwaliteit die wij konden leveren. Die opdrachtgever was dus onze échte klant.” Respondent B8 beschrijft leren door het team vanuit ervaring van een teamlid, in dit geval van zichzelf: “Wat ik gedaan heb is de inhoudelijke kennis en proceskennis beide inbrengen. Je ziet een nieuw team met nieuwe mensen, die moeten het zichzelf eigen maken en ook hun draai er aan kunnen geven. Je krijgt dat nooit honderd procent doorgezet maar de belangrijkste lessen zijn meegenomen.”

Als door teamleren nieuwe kennis en ervaring is opgedaan heeft dat effect op een nieuw traject. In case C komt dit duidelijk naar voren als het team een nieuw innovatietraject in 2015 opstart. Leren vanuit contacten met de markt vormt de aanleiding. Zoals B11 aangeeft: “Dus wij waren al gaan denken: kennelijk vinden die kraanmachinisten het makkelijker om iets in een regelmatig patroon neer te leggen, dus daar moeten we wat voor gaan ontwikkelen.” Eerdere ervaringen met innovatieontwikkeling zorgt dan voor een voordeel, vertelt B9: “We wisten natuurlijk ook, het is de tweede keer dat je dit doet, hoe je dit moet aanpakken.” B11 vermeldt dat opgebouwde kennis zorgt voor expertise: “Op het moment dat je het product ontwikkelt en er dieper induikt, dan groei je als expert door naar een niveau waarop er niet veel meer zijn die er meer verstand van hebben dan wij. Dus die kenniswinst, die is moeilijk kwantificeerbaar, maar dat is ook iets wat het oplevert”. Dit vergemakkelijkt volgens hem de acceptatie van de markt: “Vier jaar geleden kwamen we met een tweede product. De markt opgaan met dat nieuwe product was nu zoveel makkelijker. Hoewel het een nieuw product was, maar met het feit dat we marktpartij zijn en al vijftien jaar bezig zijn en daar een reputatie van expert mee hebben opgebouwd.”

#### 4.3.2 Teaminnovatie

Van teaminnovatie is sprake als een team nieuwe methodes inzet voor eigen gebruik. In de 4 cases zijn diverse teaminnovaties gebruikt, zoals nieuwe software, marktdemonstratie, procesmethodiek en een nieuw verdienmodel. In case A is nieuwe software gebruikt om de innovatie door te ontwikkelen en te professionaliseren. Teamlid A2 had veel contacten binnen de software sector en dat zorgde voor het inzetten van deze teaminnovatie. Zoals hijzelf vertelt: “Ja, dat heb ik op gegeven moment ook gezegd, laten we daar nou eens echt werk van maken. Want die jongens die daarmee bezig waren, die waren dat allemaal met het handje aan het vertalen in machinecode. Die waren 3D modellen aan het slicen en dicen zodat dat in laagjes helemaal gemaakt kon worden. Ze schreven als het ware zelf die machinecode, die ze dan langzamerhand in wat stapjes geautomatiseerd hadden. Op een gegeven moment heb ik gezegd, jongens, er is gewoon standaardsoftware voor op de markt van onder andere Autodesk of van

Siemens of van dat soort partijen, ABB ook. Daar hebben we onderzoek naar gedaan, selectieproces gedaan. Dat is de afgelopen periode geïmplementeerd en dat heeft dat hele proces geautomatiseerd.” Bij case A en D ontstond een teaminnovatie toen het team de mogelijkheden van vermarkting wilde verkennen. In beide cases werd gebruik gemaakt van een strategie waarbij met een werkend prototype de reactie van de markt kon worden gepeild. A2 vertelt hoe dit bij case A gebeurde: “We hebben een zogenaamde flying factory gemaakt, die we heel graag wilden tentoonstellen op diverse beurzen, om reacties van de markt te krijgen. Dus dat ding is bijvoorbeeld naar Amerika verscheept in een zeecontainer met glaswanden waarbij we onze tweede robot daar een week lang op een grote conferentie hebben laten draaien. Waarbij 10.000 man van over heel de wereld naar dat apparaat hebben staan kijken met de mond open.”

In case B bestond de teaminnovatie uit het gebruiken van een procesmethodiek, specifiek gericht op innovaties in grote organisaties. Vanuit het netwerk en eerdere ervaring van een teamlid kwam het team deze methodiek op het spoor. Teamleider B6 beschrijft de methodiek als volgt: “Hij heeft ons daarin begeleid en daarbij hebben we gebruikgemaakt van de VOORT methodiek waarbij hij, echt als facilitator, echt gewoon alleen maar het proces begeleidde. Zorgen dat we ons soms breed genoeg oriënteren, maar ook wel in de pressure cookerachtige setting zorgen dat we goed op stoom blijven en de juiste stappen echt doorlopen. Het voordeel van die methodiek, juist omdat je er heel gestructureerd doorheen gaat, is dat je wordt gedwongen om een aantal stappen te maken met het opzetten van een innovatie opdracht. Maar ook met name het herkennen van de klantfricties, want ik denk dat wij binnen ons bedrijf ook best wel veel innovaties doen, gewoon omdat wij denken dat het anders of slimmer moet, maar waar de markt niet per definitie op zit te wachten.” B7 vult aan: “Het is eigenlijk echt een methode *to let old elephants dance again*. Het is dus echt voor grotere systeeminnovaties, voor corporate innovaties. Het is ook ideaal voor een integraal team dat van verschillende afdelingen komt.”

In case C werd binnen het team gebruik gemaakt van een nieuw verdienmodel op basis van licenties. De kennis daarover kwam vanuit teamleden die ervaring met licenties hadden. Het effect was dat het product marktbreed kon worden toegepast. Het was niet verbonden aan de eigen organisatie. Maar C11 licht toe waarom de keuze in eerste instantie op licensering gevallen was: “Het was in ieder geval een onderwerp dat we een discussie hadden van hoe brengen we het product op de markt. We hebben ervoor gekozen om te patenteren omdat dat ons veel meer mogelijkheden geeft om misbruik te voorkomen of om verkeerde toepassingen of fouten bij de toepassingen te voorkomen. Minder in die zin dat we als eigenaar, licentiehouder, daarvoor verantwoordelijk worden gehouden. Die kans is klein. Want voordat het ding is toegepast is al op zoveel manieren aangetoond dat het product voldoet. Dus daar was het risico niet zo groot, maar voor de marketing van het product zou het echt een ramp geweest zijn. Als er de eerste jaren schade was geweest, ook al was het helemaal niet te wijten aan het product, dan was het geen succesverhaal geworden.”

#### 4.3.3 Teamdoeloriëntatie

De wijze waarop de teams van de onderzochte cases zich verhouden tot teamdoelen verschilt tussen de cases. In case B zijn verschillende soorten teamoriëntatie en de wisseling daartussen zichtbaar. Het team richtte zich in de fase van verkenning op ontdekken en inspireren. De gebruikte methodiek hielp hen hierin zoals hierboven beschreven. Bij de overgang naar de fase van uitwerking en vermarkting is het team bezig geweest met technisch uitwerken van het concept en het treffen van voorbereiding voor productie. Teamleider B6 vertelt hierover: “De uitgangspunten nemen we natuurlijk wel mee, dus nu hebben we een hele keuzematrix gemaakt. Er komen in deze fase echt al definitieve materiaalkeuzes en dan heb je natuurlijk ook de contractuele kant. En wat betekent dat dan voor de fabriek, voor de machines? Al dat soort vragen gaan we nu beantwoorden in de uitwerking.” Beide fases werden door



het team uitgevoerd, waardoor verandering in gerichtheid op teamdoelen nodig is. In deze case is dit gedaan door een aantal teamleden uit de fase van verkenning in te wisselen voor teamleden met een oriëntatie op technische uitwerking, vermarkting en het maken van keuzes.

Waar het team bij case B een bewuste transitie doormaakte, daar ging dat in case A veel minder bewust. Bij de start werd er volop geëxperimenteerd met mogelijke opties. De doeloriëntatie lag toen op exploreren. Zoals C11 zegt: “We willen meer speelruimte hebben. Dat was voor ons eigenlijk de aanleiding om te zeggen: hoe moeilijk kan het zijn, we maken en bedenken een eigen oplossing en zetten hem op de markt. Wat we daarmee gingen doen, was op het eerste moment niet helemaal duidelijk. Dus we zijn ermee begonnen en dachten: we kijken wel wat eruit komt.” In de fase van vermarkting was de doeloriëntatie van het team gericht op het bewijzen van de mogelijkheden en succes van de innovatie. Teamleider C9: “Mensen gingen natuurlijk stilletjes door. Op een gegeven moment moesten we natuurlijk wel zo veel mogelijk uurtje factuurtje doen, maar op de achtergrond waren we wel bezig nog allerlei klanten te benaderen. We zijn wel gewoon door gegaan. Gewoon geloven in je eigen product.”

Bij case D en vooral bij case A zien de respondenten dat hun focus bij vermarkting te breed was. De teamdoeloriëntatie was daardoor wel gericht op vermarkten, maar de concrete uitwerking ontbrak zodat sturing in het team op omstandigheden waarmee doelen worden bereikt lastig werd. C3 ervaart het achteraf zo: “We hadden, dus wat ik eerder zei, ik twijfel heel erg. Aan het begin hebben we overal met iedereen gepraat, alles gedaan en alles aangenomen en overal mee in discussie gegaan, wat ons heel veel tijd kostte. Maar dat was wel overal het planten van zaadjes, want we wisten ook niet waar we beet zouden hebben. En iedereen moest het gaan horen en moest er überhaupt een keertje over na gaan denken. Maar ik denk dat als wij eerder een aantal producten hadden ontwikkeld, dan hadden we die als geheel product zonder kanttekeningen kunnen aanprijzen.” De conclusie die C3 trekt wordt gedeeld door C1: “Het meest fundamentele punt, denk ik, is dat we eigenlijk zijn gaan rennen, voordat we konden lopen. En daar bedoel ik mee dat als je kijkt naar hoe je industrialisering idealiter zou willen aanpakken, is dat je eerst zorgt dat je duidelijk hebt waar concepten in de markt zijn die je kunt ver-industrialiseren. Vervolgens ga je processen stroomlijnen et cetera, hoe je dat voor elkaar gaat krijgen en met de klant gaat praten, en dat gaat.... dat is een heel proces. En als je dát hebt en je hebt een soort flow van die concepten die je zou kunnen gaan fabriceren in een fabriek, dán koop je een fabriek. Dan heb je geen leegstaande fabriek, maar dan heb je een fabriek die gedefinieerde concepten print aan de lopende band.”

#### 4.3.4 Teamcohesie

Teamcohesie, oftewel het wij-gevoel binnen het team komt op een aantal manieren aan de orde binnen de interviews. Zo wordt de hechte samenwerking met externe partners in een team genoemd, de noodzaak van intrinsieke motivatie van teamleden, en teamcohesie als reactie op de houding van de organisatie. Vanuit case A vertelt teamleider A3 over de voorwaarde voor een hechte samenwerking binnen een team met externe partners: “Met de bedrijven die ik net noemde, hebben we een soort officieus clubje opgericht, zijn we een soort samenwerkingsverband aangegaan, zonder dat we een contract met elkaar hadden. Maar we waren er allemaal wel van overtuigd dat we gewoon met elkaar op moesten trekken om verder te komen en om het 3D-betonprinten verder te helpen. Toen we daar een contract van wilden maken, was het of we dat op wilden schrijven, maar dat slaat nergens op. Als we dat juridisch gaan laten toetsen, dan willen die juristen alles dicht tikken. We willen helemaal niks dicht tikken, want als wij dit gaan dicht tikken, dan vermoorden we daarmee onze eigen positie qua samenwerking en flexibiliteit die we hebben. Dus in dat opzicht is het een heel bijzondere, maar ook een heel goede samenwerking geweest. Je hoeft nooit naar een contract te kijken. Je bespreek alles

gewoon op een goede manier en je komt eigenlijk altijd overal uit.” Teamcohesie lijkt hier een vervanging voor contractuele afspraken te zijn.

Bij case B komt de intrinsieke motivatie van teamleden naar voren. Teamleden willen onderdeel uitmaken van het team en maken hier tijd voor, al hebben ze dat eigenlijk niet. B5 benadrukt: “Ja, ze hebben er allemaal nog een taak naast. Maar zoals ik al zei, gemotiveerde mensen willen een stap extra doen om het team verder te helpen.” Het werken in een innovatietraject stimuleert de teamleden zelf ook. Dat ziet A4 binnen het trajectteam van case A: “De collega's die met het traject bezig zijn, zijn super enthousiast. Het is vernieuwend, ze kunnen experimenteren, ze kunnen van alles onderzoeken. Het is heel motiverend om daar mee bezig te kunnen zijn.” Waar werken aan een innovatie motiverend kan werken, geldt het omgekeerde ook. Met name vanuit de houding van de organisatie blijkt in de cases. Een passieve of negatieve houding, in de beleving van teamleden, beschadigt de motivatie en teamcohesie. C9 herinnert zich hoe een negatieve houding buiten het team inwerkt op het team: “Het had ook wel effect binnen het team. Dat was merkbaar. Natuurlijk kregen ze er wel last van. We wilden er een succes van maken, maar we werden niet meer gesteund. Dat was een moeilijke periode.” Medeteamlid C12 vertelt hoe er vervolgens in het team mee werd omgegaan: “Het heeft geen nut om met het enthousiasme van de één vooruit te gaan en de pessimist in je team achter te laten. Die heb je ook nodig, je moet het echt met z'n allen doen.”

#### 4.3.5 Team boundary-spanning

Een terugkerend onderwerp in de interviews is de relatie tussen het team en zijn omgeving. Team boundary-spanning is hiervan onderdeel als het team actief de relaties onderhoudt met de organisatie en daarbuiten. Vanuit de cases blijkt dat teams hiervoor promotieactiviteiten ondernemen, zowel intern als extern. Daarnaast zijn draagvlak en commitment vanuit de organisatie en de dagelijkse business onderwerp van aandacht geweest in de teams. Politiek in de organisatie en positionering binnen de organisatie zijn daarbij van belang.

Binnen alle cases heeft het team aandacht voor externe promotie. Geïnterviewden zien het belang daarvoor om potentiële klanten te interesseren zoals in case C waar C11 aangeeft: “We gingen naar wetenschappelijke conferenties om daar in die kring van kustwaterbouwwetenschappers ons element te presenteren, ervan uitgaande dat die mensen die daar zitten allemaal in dienst zijn van ingenieursbureaus. Als we hen kunnen overtuigen dat het een bruikbaar product is, dat we daarmee een voet ergens tussen de deur kunnen krijgen.” Dat lukte uiteindelijk, maar bleek nog niet zo eenvoudig, vertelt C9: “En zo is ons eerste serieuze project van start gegaan in 2005 in Ierland. Dan ben je dus eigenlijk al twee jaar verder sinds de introductie. Dat was best moeilijk, want je bent al geld aan het investeren om overal langs te gaan, presentatie te geven, en bekendheid te krijgen.” Ook in case A is volop aan externe promotie gedaan, met ook daar een brede focus. A3: “En ondertussen dus heel veel zaaien. Aan interesse hebben we nooit tekort gehad. We gaven elke donderdag of elke laatste donderdag van de maand een rondleiding voor mensen die gewoon wilden komen.” Externe zichtbaarheid kent ook een keerzijde op het moment dat de voortgang van de innovatie niet zo voorspoedig verloopt. D13 vertelt hierover: “We werden wel door Bouwend Nederland, door Cobouw, Volkskrant, De Telegraaf... Ik ben wel door allerlei journalisten gebeld en dan gaven we ook regelmatig, dat kun je ook terugvinden, interviews, die vonden het supergaaf. Maar na verloop van tijd nam dat weer af omdat ze ook zeiden... Ik werd ook wel eens teruggebeld na een jaar, dan zeiden ze: en, is het platform al live? Nou, bijna. Dan zei hij: ja, dat zei je een jaar geleden ook al. Nou oké, succes ermee. En die aandacht houdt dan gewoon op.”

Interne promotie binnen de organisatie is binnen de cases ingezet om de beeldvorming over de innovatie te sturen of bij te stellen. B7 vertelt dat na een periode van ideevorming binnen het team een strategie werd opgezet om de organisatie warm te maken voor de innovatie: “Daarna hebben we wel heel uitgebreid op heel veel plekken binnen de organisatie gepresenteerd wat we hadden gedaan, wat we waren tegengekomen en wat de findings daarvan waren om hen een idee te geven van ons traject.” Het gebrek aan interne promotie ziet A3 achteraf als een gemis in de aanpak bij case A: “Achteraf hadden we misschien meer aan interne marketing en communicatie en dat soort dingen moeten doen. Om onszelf nog meer op de kaart moeten zetten. Nee, ik weet niet of dat wel of niet gewerkt had, maar je ziet hoeveel animo ervoor is en we hadden ons misschien binnen de organisatie meer moeten presenteren.” A4 vult op dit onderwerp aan dat hierdoor de link met de dagelijkse business niet is gelegd in deze case: “Het is technisch bekeken echt een hele interessante innovatie. Dat je in een fabriek, in geconditioneerde omstandigheden elementen kan printen met een robot met beton. Waarmee je alles kan maken, je kan elke vorm maken, groot of klein, uiteraard binnen het frame van de robot. Tegelijkertijd is het lastig gebleken om het in onze processen te integreren. Op de bouwplaats hebben ze er niet zoveel beeld bij wat ze er aan hebben.” Maar ook bij case B, waar die link welbewust wordt gezocht, is de spanning tussen het trajectteam en de dagelijkse business aanwezig, ziet B7: “Ik merk ook weleens als ik met de directeur van een productie-unit spreek, dat die er ook nog een beetje in zit zoals: ja, ik kijk wel of ik straks iets met jullie ideeën ga doen. Dan denk ik: ja, gaat dat dan zo werken? Volgens mij ook niet helemaal. Ja, dat vind ik nog echt heel spannend.” In case D is daarom een andere tactiek geprobeerd die volgens D13 goed werkte: “In de ontwikkeling van het platform moesten we juist de grootste... we moeten niet de mensen kiezen die ermee eens zijn, we moeten de grootste criticasters betrekken. Dus is een projectleider die er zwaar op tegen was, die hebben we erbij gekozen. En de meest kritische inkoper die het allemaal maar onzin vond. Nou, ze hebben eraan meegewerkt en uiteindelijk werden ze de grootste promotors omdat ze dachten: ja, het is toch wel heel gaaf als het ons lukt.”

Naast promotie vinden veel geïnterviewden het bouwen aan commitment met de organisatie belangrijk. Zo zegt B8 hierover: “Het commitment van topmanagement is cruciaal en op het moment dat daar scheurtjes inkomen ben je het haasje.” Maar de invloed hierop ervaren ze als beperkt. De activiteiten richten zich in de cases veelal op een enkele manager met voldoende invloed op resources om het traject mogelijk te maken en in stand te houden. C9: “Daarna moet je dus fors gaan investeren... Om het element te ontwikkelen heb je echt geld nodig. Gelukkig hadden we toen op dat moment binnen de organisatie een directeur die het zag zitten en die daar het budget voor ter beschikking stelde. Als dat niet gebeurd was, was het er niet geweest. Daar hebben we heel veel geluk mee gehad.” C12 vult hierbij aan: “Je merkt dat ook gewoon de organisatie daar niet op ingericht was. We hebben groot geluk gehad dat we dus een directeur als sponsor hebben gehad.” D14 ziet ook dat de enkele manager het verschil kan maken waarna pogingen van het team om commitment te houden strandden: “Na het weggaan van die directeur is de stop eruit getrokken en hebben we nergens meer de echte support gekregen binnen de directie.” In case B werd het commitment actief gezocht. In deze case werd de politiek binnen de organisatie, spanning vanuit tegengestelde belangen, gevoeld binnen het team wat het managen van relaties ingewikkeld maakte. Zoals B8 zegt: “Wat precies alle belangen waren, dat is complex geweest.”

De positionering van een traject in de organisatie zien respondenten ook als invloedrijk in de mate van effectiviteit van team boundary-spanning activiteiten. Commitment van de organisatie slinkt snel zodra een trajectteam op afstand gezet wordt van de organisatie. Zo zag B5: “Wat ik daar zag, is dat je als organisatie om te vernieuwen, ook niet te ver moet gaan. Het is wel goed om helemaal los te staan van alles wat je hebt, om helemaal iets nieuws te bedenken. Maar als we willen dat het geadopteerd wordt door je organisatie, dan moet je er ook weer niet te ver van afstaan.” En even later: “En met de voorganger voor dat concept, daar heb ik het ook bij fout zien gaan. Die zijn te veel los van de organisatie bedacht en dan kom je op een punt dat je het een stap verder moet brengen. Dan moet je het de

organisaties in brengen, en dan wordt het door niemand geaccepteerd.” Ook het team van case D had iets soortgelijks gezien. D13 vertelt waarom het trajectteam midden in de organisatie wilde werken: “Omdat ik merkte dat die clubjes, die zijn toen in een ander pand gaan zitten. Dat clubje vond dat heerlijk, vrij! Maar het hele bedrijf nam in één keer afscheid van hen. De dag dat ze het kantoor uit waren, waren ze uit beeld.”

## 4.4 Teamleaderschap

Van de 4 cases is de leider van het trajectteam geïnterviewd waarin het eigen functioneren aan de orde is geweest. Daarnaast is de positie en rol van de leider ook bij teamleden een terugkerend thema. Hieronder worden 3 subthema's besproken vanuit de resultaten: de rol van de leider als boundary-spanner, de focus op teamdoelen, de rol als transformationeel leider en motivator.

### 4.4.1 Boundary-spanner

De respondenten geven aan dat de teamleider verantwoordelijk is voor de afstemming met de organisatie zodat voldoende resources beschikbaar zijn. Hiervoor is commitment van het managementteam, de beslissers in de organisatie, nodig. B5 vertelt hoe dit in case B was opgezet: “Er zijn meerdere toetsmomenten en een sponsorgroep vanuit de verschillende sponsors binnen het bedrijf. En toetsmomenten met klankbordgroepen.” Vanuit case B wordt duidelijk dat dit een voortdurende aandacht van de leider vroeg. Teamleider B6: “De sponsors heb ik daar ook mee laten doen. Dus je zorgt er ook door de methodiek voor dat zij niet een soort van steering committee of stuurgroep zijn die aan het einde dan een duim omhoog doen of hun duim naar beneden. Maar ze doen echt mee.” B6 ziet dat er ondanks de grotere betrokkenheid van sponsors verschillende belangen binnen de organisatie spelen: “En dan merk je dat de ene best wel bereid is om snel stappen te maken en geld ervoor vrij te maken en de andere eigenlijk wat minder. En inderdaad, hoe belangrijk en hoe urgent vindt men het en in hoeverre voel je je daar ook eigenaar of verantwoordelijk voor.” Deze diversiteit in belangen zorgde voor onduidelijkheid in het team. Zoals B7 zegt: “Dat ging heel slecht toen. Dat gaf een gevoel van: zijn wij er nou van of zijn wij er nou niet van? Ik kan niet echt voor de rest praten, maar wat betreft mezelf, het doet iets met je. Ik denk dat ik dat ook wel bij anderen in het team zag. Ja, dat veel mensen daar op doordrukten en vragen over gingen stellen en er kwam nooit een duidelijk antwoord en dat leidde gewoon tot frustratie.” Teamleider B6 ziet achteraf dat het niet lukte om duidelijkheid te verschaffen aan het team vanuit zijn rol: “Het team had verwacht dat ze dat dan in een dag of twee dagen zouden gaan toetsen en dan zouden ze weer door kunnen gaan. En daar hebben we echt een maand voor nodig gehad om daar intern bij iedereen op aan te haken. Dus daar heb ik wel van geleerd dat dat een ander traject is waar je ook bewust meer tijd voor moet nemen en het team op moet voorbereiden.”

Bij case D komen ook de bovengenoemde items langs; commitment van beslissers, het organiseren van resources en het managen van belangen binnen de organisatie. Het commitment van beslissers bleek in deze case een complexe aangelegenheid. D13: “Aan de raad van bestuur heb je helemaal niks. Je denkt dat als je door een CEO en een COO gesteund wordt, dan denk je dat je er bent. Dat is helemaal niet zo. Het is niks waard. Je moet het allemaal zelf doen. Erger nog, het werkt dus zelfs tegen je, omdat andere directeuren denken: wat zit hij daar... een beetje met... Wat hij daar koffie te drinken? Terwijl er in de business grote problemen zijn zit hij koffie te drinken en over innovaties te praten. Zo ging het.” Commitment en het organiseren van resources, en dan met name budget, stelde de teamleider in case

D voor een grote uitdaging. Nadat budget is toegezegd blijkt dat dit uit de eigen business betaald moet worden, zoals overigens op andere manieren in meerdere cases terugkomt. Teamlid D14 zag: “Dat budget dat we zouden krijgen, dat moest ineens uit de winst komen van de eigen unit. Je kan je dus voorstellen dat de directeur ook niet meer zat te springen, want het moest maar verdiend worden uit de projecten, dus eigenlijk werden we daar ook in tegengewerkt.” Veel commitment leek er dus niet te zijn in deze case. Maar terugkijkend steekt D13 de hand in eigen boezem als hij zijn eigen houding richting de organisatie analyseert: “Ik zou meer interne support organiseren, absoluut. Niet denken, ik doe het wel. Je voelt je toch ook een beetje gestreeld, en het is jouw idee, en daar sluiten veel mensen zich bij aan, van onderop. En misschien word je, ja zeker, je wordt een beetje beschermend daarover.”

#### 4.4.2 Focus op teamdoelen

De leider binnen een trajectteam is verantwoordelijk voor het halen van doelstellingen. Vanuit de gesprekken blijkt dat dit in de onderzochte cases ook zo ervaren wordt. In de succesvolle trajecten is de teamleider in staat geweest om de oriëntatie van het team op exploreren aan te passen naar een focus op vermarkting en behalen van financiële randvoorwaarden. Om de teamdoelen te halen is bij case B een splitsing in verantwoordelijkheden gemaakt tussen de teamleider die verantwoordelijk was voor resultaten en een teamlid dat als facilitator het proces begeleidde. B5: “De rolverdeling tussen de projectmanager en mij was ook meer dat hij zich op het team en resultaten richt en ik meer om het proces van leren eromheen. Om voldoende tempo te maken.” Belangrijk hierbij is dat de leider het team helpt in de juiste houding om teamdoelen in een fase te behalen. Case A laat zien hoe de teamleider hiermee is omgegaan. A4 begint: “Wat er in ieder geval goed is gegaan, is dat we hele enthousiaste mensen daarvoor hebben gevonden. En iemand die die club meenam en stimuleerde om vrij te denken.” A2 voegt toe: “We hebben veel gedaan in de afgelopen jaren op het gebied van het print proces. Dus hoe krijg je nou die robot op een goede manier aan het printen? Veel gedaan aan de materialen. Dat werd ook zwaar gestimuleerd.” Over de fase van vermarkten zegt A4: “Er was altijd een hele positieve vibe rondom het 3D-printen. Iedereen die ik daarover sprak, die vond het wel mooi dat we dat deden, maar niemand kon dat dus concreet maken, ook de teamlead niet. Niemand kon zeggen: we gaan het daar en daar toepassen en dit is ons plan. Ik heb nooit het gevoel gehad dat het is aangepakt als innovatie, in die zin dat we dus bijvoorbeeld een gerichte aanpak hebben gebruikt. Ik denk dat het wel had geholpen, omdat het een soort discipline in je aanpak brengt.” A2 vertelt over deze fase, waarin allerlei demonstraties werden gegeven: “Dat soort activiteiten zijn denk ik heel goed geweest. Daardoor is de aandacht voor dit onderwerp en de PR kant goed geweest. Alleen richting potentiële klanten hebben we het gewoon niet goed gedaan. We werden alle kanten opgestuurd maar er werd gewoon niet goed genoeg nagedacht over welke klanten te benaderen en hoe halen we nu klanten over. Daar werd weinig richting aan gegeven.” Teamleider A3 ziet achteraf dat hij de verandering in teamdoeloriëntatie niet goed heeft begeleid: “Daar ligt ook deels mijn valkuil. Achteraf is makkelijk praten, want ik wilde dat we echt bezig waren met zaaien. Zonder dat zaaien was het misschien ook allemaal niet gelukt. Maar eigenlijk pakten wij alles aan in de hoop dat het een project werd. En dan ben je heel veel tijd kwijt. Als je een potentiële klant hebt, dan praat je daarmee, testen, kijken wat het wordt, offertes, nog een keertje langskomen, nog weer kijken en uiteindelijk gingen heel veel van die leads niet door. Dan verzandt het eigenlijk.” Dit beeld komt ook naar voren in case D. Teamlid D16 heeft gemengde gevoelens over de doelstelling en hoe de teamleider hier richting aan gaf: “En ik had het idee dat het bij hem vooral meer was van: we moeten iets neerzetten om ons als circulair bedrijf te presenteren, dus meer, bijna meer een soort marketing tool dan dat het nou echt... We willen iets laten zien aan de buitenwereld. Ik heb het idee dat dat meer de prikkel was dan dat wij nou echt het idee hadden dat we hier gewoon nieuwe business mee gingen opzetten, want als dat het laatste het geval was geweest, dan had ik daar meer sturing op verwacht.” Teamleider D13 concludeert hierover: “Het is

een pijnlijke. Nou ja, ik zou dus nu niet meer zo, ik zou dus nu minder naïef beginnen met een goed idee en mensen stimuleren. Ik zou sneller, maar dat is nu makkelijker gezegd dan gedaan, maar ik zou toch wel sneller tot een punt komen. Is dit scalable, gaat dit echt vliegen? Het team is nu te lang blijven hangen in een brainstormfase.”

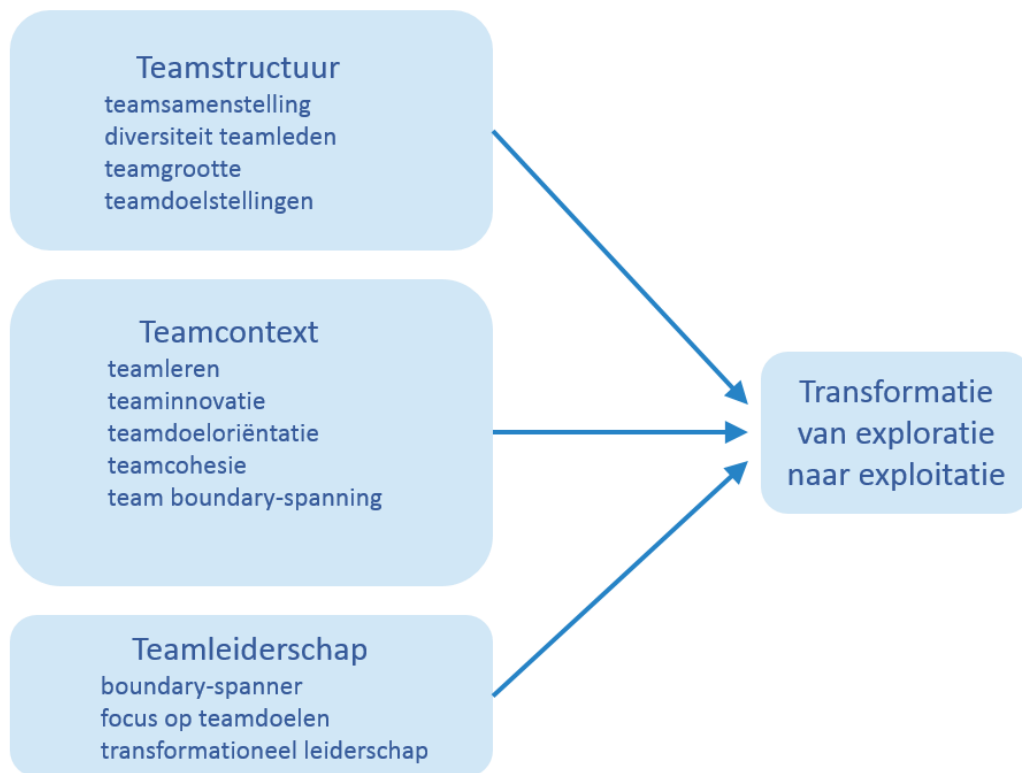
#### 4.4.3 Transformationeel leiderschap en motivatie

Transformationeel leiderschap vind plaats als een teamleider teamleden stimuleert door het delen van een visie over de innovatie. Door eigen enthousiasme en volharding van de leider worden teamleden aangezet om boven zichzelf uit te stijgen. Case C is hier een voorbeeld van. Teamleider C9 van case C zegt het zo: “Kijk, innovatie, ik vind het nog steeds hartstikke leuk wat we gedaan hebben. Maar je hebt veel doorzettingsvermogen nodig om er een succes van te maken. Je moet nooit opgeven. Het is zo makkelijk om ergens een stekker uit te trekken. Er zijn diverse mensen die geprobeerd hebben stekkers eruit te trekken. De mensen die ermee bezig zijn, moeten er zelf in geloven, daar moet je ze bij helpen. Wat willen we bereiken? Je moet er altijd in blijven geloven, anders wordt het niks. Je kan ook niet zomaar het stokje doorgeven, zelfs niet intern in het team.” Teamlid C12 heeft het zo ook ervaren: “Want dit zou heel makkelijk zijn geweest om zo'n innovatie om zeep te helpen. Dus dan heb je iemand nodig die gewoon doorgaat. En dat is toch wel een groot deel van het succes geworden. Gewoon een enthousiast iemand die kan overbrengen waar het naar toe gaat, een team eromheen. Ja, dus dat zijn doorzettingsvermogen met een team, vooral jonge, enthousiaste mensen, daar gewoon heel belangrijk in is geweest.” C11 benadrukt het belang om het gehele team in de ontwikkeling mee te nemen: “Het is echt iets wat je als team moet doen. Je zit in een traject dat je als team doet. Iedereen heeft wel een bepaalde rol. Onze projectleider is het project aan het pushen met zijn enthousiasme voor de dreamstate en iemand anders in het team is veel kritischer en ziet vooral obstakels en moeilijkheden. En je moet het echt als iets begrijpen waarin iedereen mee moet. Je moet iedereen daarin meenemen. Ik vind dat hij dat goed heeft gedaan.”

Motiveren van het team is een item waarover in case B ook gesproken wordt. Met name op momenten dat het team het moeilijk heeft. B7: “Ze hebben drie maanden nagedacht over die investering. Dus wij zaten in een ontzettende pressure cooker en daarna was dat één leeglopende ballon. Dat was ook heel erg slecht voor het team. Niemand begreep wat er aan de hand was. Iedereen dacht: we hebben het zo duidelijk opgeschreven, hebben het zo duidelijk gepresenteerd en dan moeten ze er zo lang over nadenken. Die drie maanden vond ik echt heel lang duren. En het was ook echt slecht voor het moreel van het team. Ik merk het nu nog steeds wel eens in het team. Dat wordt wel steeds meer weggenomen, maar dat heeft wel een krasje gemaakt dat moest helen.” B6 ervoer dat ook zo: “Het team had de finish gehaald en die hadden zoiets van daarna weer een besluit en weer doorgaan. Maar we vielen stil, en dat heeft echt tot frustratie geleid. En het verlies van het momentum zoals zij dat weer voelden.” Om het momentum in het team te behouden heeft B6 daarna besloten om de procedure te kneden: “Het heeft mij toen veel energie gekost om het team gemotiveerd te houden. Dat lukt dan uiteindelijk wel door ze de stip op de horizon voor ogen te houden. Waar gaan we heen. Maar voor een volgende stap heb ik toen op een gegeven moment wel het proces van besluitvorming versneld. Om het team wat meer te motiveren. Toen had ik het idee van dit is de richting waar het naartoe gaat, dus ga maar starten met het risico dat ik over een maand alsnog iets moeten bijsturen ofzo maar ga nu maar door. Hou die energie vast en ga door.”

## 4.5 Samenvatting

De voorgaande resultaten laten op de thema's zien welke factoren vanuit het onderzoek naar voren komen als belangrijk voor de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject van een project-based organisatie. Hiermee kan het conceptueel model, opgesteld vanuit het literatuuronderzoek, worden aangevuld en verdiept. Zie figuur 4 voor dit aangepaste model waarin de eerder beschreven onafhankelijke variabelen zijn aangegeven en onderverdeeld in factoren met invloed.



Figuur 3 Aangepast conceptueel model vanuit resultaten veldonderzoek met betrekking tot de invloed van factoren op de transformatie van exploratie naar exploitatie

## 4.6 Overige resultaten

Het functioneren van de trajectteams in de 4 cases wordt beïnvloed door de omgeving van de project-based organisatie en bedrijfssector waarin deze zich bevindt. Diverse respondenten noemen de lage winstmarges als drempel voor een goed investeringsklimaat voor innovatie. Zoals D15: "These companies run on margins that are quite thin because of the risks, embedded risk in the nature of the complex projects that they do. So putting this kind of money into a digital type of initiative could be seen as quite a bold move." Daarnaast is de institutionele invloed door regelgeving in de bedrijfssector hoog wat de implementatie van een innovatie bemoeilijkt. D16 verwoordt het zo, als hij over case B spreekt: "Nou is natuurlijk de gebouwde omgeving echt wat anders dan een industriële omgeving. Toch wordt vaak die parallel getrokken. In de ontdekkingsfase van de conceptwoning, begreep ik, zijn ze ook met

iemand van BMW aan de gang geweest, die dan over productinnovatie sprak. Maar het bouwen in de gebouwde omgeving, in onze collectieve ruimte is gewoon, daar gelden echt hele andere eisen voor, dan dat jij een auto in onze collectieve ruimte zet. En dat is ook wel terecht. Je neemt een plekje in voor de komende vijftig of honderd jaar en daar wil de maatschappij ook iets over te zeggen hebben. En dat is bij jouw auto of jouw wasmachine gewoon totaal niet het geval.” A3 ziet dat de noodzakelijke duidelijkheid over veiligheid en kwaliteit maakt dat implementatie en acceptatie wordt belemmerd: “We zijn een frontrunner op dit gebied waardoor er geen kaders zijn. Er zijn geen rekenmethodes, er zijn geen normen, geen regelgeving voor betonprinten. Dat is ook een groot probleem voor opdrachtgevers. De voordelen zagen ze wel als klant, maar het grote bezwaar was steeds van: ja, hoe tonen jullie nou aan dat het veilig is en dat het niet over twee jaar instort en dat de invloed van beheer geen effect heeft op dit 3D geprint beton. Et cetera.”

Tot slot worden de positieve effecten van innovatie op de organisatie genoemd. Zo zien meerdere respondenten dat innovatietrajecten inspirerend werken en enthousiasme losmaken binnen de organisatie. Ook beïnvloeden de trajecten het beeld van de buitenwereld over de organisatie in positieve zin. Dat zorgt er onder andere voor dat de organisatie aantrekkelijker wordt voor nieuwe medewerkers. Zo vertelt B5: “Ik had vanochtend een sollicitant, die zichzelf meldt, omdat hem via LinkedIn deze hele beweging was opgevallen. En die meldt zichzelf, een oriënterend gesprek in eerste instantie. Maar het is echt een goed iemand, echt een talent bij een andere organisatie, die zich uit zichzelf meldt, zo van hier wil ik me bij aansluiten. Dat vind ik wel gaaf, had ik ook niet zo verwacht.”



## 5. Discussie en conclusie

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek besproken. In dit hoofdstuk worden als eerste de inzichten met betrekking tot de onderzoeksresultaten besproken en proposities geformuleerd. Vervolgens worden theoretische en praktische implicaties inclusief beperkingen van dit onderzoek aangegeven, gevolgd door aanbevelingen voor vervolgonderzoek. Dit hoofdstuk eindigt met de conclusie.

### 5.1 Discussie

In een continu veranderende omgeving moeten organisaties zichzelf steeds vernieuwen om relevant te blijven voor de toekomst (Lavie et al., 2010; Tushman & O'Reilly, 1996). Projectmatig werken is voor organisaties een dominante manier van werken geworden. Daarbinnen vormen project-based organisaties, bedrijven waarvan de structuur gebouwd is rondom het uitvoeren van tijdelijke projecten, een belangrijk aandeel. Dit maakt onderzoek naar de wijze waarop deze organisaties zich vernieuwen van belang. Temeer omdat een significant deel van deze organisaties een grote milieu-impact heeft waardoor vernieuwing binnen deze organisaties kan leiden tot milieuwinst (Eriksson, 2013; Sydow et al., 2004). Vernieuwing in project-based organisaties vindt plaats binnen de projecten en door het opzetten van specifieke projecten die gericht zijn op vernieuwing; innovatietrajecten. Uit onderzoek blijkt dat deze laatste vorm van vernieuwing de meeste impact heeft. Echter, de succeskans van innovatietrajecten is laag (Acha et al., 2005; Brady & Davies, 2004; Gemünden et al., 2018).

In dit onderzoek is ingezoomd op de mogelijkheden om de succeskans van innovatietrajecten te verhogen. Hierbij blijkt vooral de overgang van exploratie naar exploitatie essentieel. De onderzoeksvraag is daarom: *Welke factoren zijn bepalend voor een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject binnen project-based organisaties zodat dit leidt tot een duurzaam concurrentievoordeel?*

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is literatuuronderzoek gedaan en zijn 4 innovatietrajecten binnen een project-based organisatie onderzocht. Uit het casestudy onderzoek blijkt dat bepalende factoren te maken hebben met kennis en vaardigheden over de paradoxale vereisten vanuit exploratie en exploitatie binnen de tijdelijke unit, het traject. In de kern draait het om het belang van kennis en vaardigheden over beide fases. Zo dient het team voldoende divers te zijn, waardoor beide fases goed doorlopen kunnen worden. Andere factoren betreffen teamdoelen en teamdoeloriëntatie voor beide fases en een teamleider die in staat is hierin te sturen. Duidelijkheid vanuit de organisatie over beschikbaarheid van teamleden is een belangrijke randvoorwaarde voor het gehele traject, waarbij teamcohesie deels substitueert voor beperkte beschikbaarheid van teamleden. Het onderhouden van het interne netwerk door team en teamleider zijn belangrijk om voldoende resources en draagvlak voor het innovatietraject veilig te stellen. Tenslotte zijn een methodische aanpak en kennis over het innovatieproces bepalend voor een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie.

Hieronder worden de inzichten per thema vanuit de resultaten besproken en worden proposities geformuleerd.

### 5.1.1 Teamstructuur

Binnen het thema teamstructuur blijkt uit de resultaten het belang van beschikbaarheid bij teamsamenstelling, diversiteit van teamleden en teamdoelstellingen.

Bij de start van een innovatietraject wordt een team samengesteld uit teamleden vanuit de organisatie, aangevuld met externen. De cases laten zien dat gewenste tijdsbesteding en beschikbare tijdsbesteding niet altijd op elkaar aansluiten. Dit wordt veroorzaakt doordat teamleden worden geworven vanuit projectteams van reguliere projecten. Er moet daarom een belangenafweging gemaakt worden tussen projecten en trajecten met betrekking tot beschikbare resources binnen de organisatie. Resultaten uit het onderzoek laten zien dat dit kan leiden tot een semi-optimale teaminzet qua tijdsbesteding. Gedurende het traject blijft de zuigende kracht vanuit reguliere projecten op teamleden aanwezig zodat tijdens pauzes in de ontwikkeling van een innovatie het gevaar ontstaat dat teamleden afhaken. Waar projecten binnen de organisatie te maken hebben met een belangenafweging door deze cyclus, daar hebben trajecten nog een extra handicap als de benodigde tijdsbesteding niet duidelijk benoemd wordt maar aan het team wordt overgelaten om deze te organiseren. Uit het onderzoek blijkt dat teamleden merken dat projecten binnen de organisatie een hogere status hebben zodat het lastiger is teamleden te betrekken en te behouden voor trajecten. Zo ervaren teamleden druk vanuit de organisatie doordat een houding zichtbaar is waarbij projecten, waarmee geld wordt verdiend, belangrijker worden gevonden dan niet-betaalde innovatietrajecten. Dit blijkt vooral aanwezig bij de trajecten waar geen expliciete keuze is gemaakt om teamleden deels of geheel vrij te stellen voor deelname in het trajectteam. Bij de trajecten waarbij deze keuze wél bewust wordt gemaakt werd deze spanning minder gevoeld. Deze bewuste keuze zorgt ervoor dat teamleden zich minder belemmerd voelen in hun betrokkenheid bij een innovatietraject. Waardoor ze binnen dit traject hun aandacht kunnen richten op het omgaan met de spanning tussen exploratie en exploitatie. Dit leidt tot de volgende propositie:

**Propositie 1:** *Expliciete keuzes in beschikbaarheid van teamleden voorkomen een negatieve invloed op de contextuele ambidexteriteit van een trajectteam.*

Onderdeel van de samenstelling van het team is de selectie van teamleden. De resultaten van het onderzoek laten zien dat aan teamdiversiteit binnen de onderzochte cases de nodige aandacht wordt besteed. Wel is die aandacht vooral gericht op inhoudelijke, technologische kennis en vaardigheden om de fase van exploratie succesvol te laten verlopen. Het lijkt erop dat de organisatie en de teams zelf hierbij de aanpak hanteren die men gewend is te gebruiken in reguliere projecten waarbij een diversiteit van technische kennis en vaardigheden nodig is om een complex project uit te voeren. Echter, op deze manier wordt over het hoofd gezien dat de fase van vermarkting in een traject om aanvullende capaciteiten vraagt. De cases laten zien dat het ontbreken van noodzakelijke kennis en vaardigheden ten aanzien van marketing, verkoop en de verschillen in procesverloop tussen project en traject ervoor zorgen dat de kans op succes van een innovatietraject wordt beperkt. Kennis over de fase van vermarkting en exploitatie dienen aanwezig te zijn in het trajectteam om de transformatie van exploratie naar exploitatie succesvol te laten verlopen. Kennis en vaardigheden om de fase van exploratie tot een succes te brengen zijn op zichzelf onvoldoende. Op basis hiervan is de volgende propositie geformuleerd:

**Propositie 2:** *Teamdiversiteit met betrekking tot kennis en vaardigheden over zowel verkenning als vermarkting, en procesverloop van een innovatietraject heeft een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

Het derde onderwerp binnen teamstructuur is het stellen van teamdoelen. Bij reguliere projecten volgen de teamdoelstellingen uit de eisen en wensen van de klant binnen de kaders van het contract en de doelstellingen van de organisatie. Deze klant is bij innovatietrajecten de eigen organisatie. Dat maakt dat naast financiële doelstellingen ook andere kaders door de organisatie meegegeven moeten worden. Uit de resultaten van het veldonderzoek blijkt dat in elke case financiële teamdoelen worden meegegeven, veelal samenhangend met het budget dat verstrekt wordt om het innovatietraject uit te voeren. Er is echter minder aandacht en duidelijkheid over niet-financiële doelstellingen voor het team. In alle gevallen zijn doelstellingen voor de fase van exploratie in meer of mindere mate aanwezig. Teamdoelen voor de fase van exploitatie en vermarkting ontbreken echter in meerdere cases. In die cases ontstaan daardoor verschillende verwachtingen over teamdoelen binnen het team. Uit de interviews blijkt dat dit ook breder in de organisatie speelt waardoor de grond onder besluiten diffuus of oneigenlijk wordt. De teams die hiermee geconfronteerd worden ervaren teleurstelling als bereikte doelen niet erkend worden. Ook wordt teleurstelling ervaren wanneer het traject wordt afgerekend op resultaten die vooraf niet als doel gesteld waren. Maar het kan ook anders. Bij één case waren, vanuit eerdere ervaringen met het ontbreken ervan, teamdoelstellingen gevat in een innovatieopdracht. Deze bestond uit meetbare doelstellingen voor zowel de fase exploratie als exploitatie. Deze duidelijkheid heeft het team geholpen in het kunnen omgaan met de paradoxen tussen exploratie en exploitatie wat de succeskans voor het traject heeft vergroot. Daarbij zorgde de duidelijkheid over teamdoelstellingen voor een gerichte afstemming met de organisatie. Hiermee kan de volgende propositie worden opgesteld:

**Propositie 3:** *Gekwantificeerde teamdoelen voor zowel de fase van exploratie als exploitatie hebben een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

### 5.1.2 Teamcontext

Teamcontext betreft de omgeving van het trajectteam waarbinnen teamleden functioneren. De resultaten tonen de impact op het succes een innovatietraject door drie onderdelen binnen teamcontext; teamdoeloriëntatie, teamcohesie en team boundary-spanning.

In een innovatietraject zijn twee doelorientaties noodzakelijk om teamdoelen te kunnen behalen. In de fase van exploratie ligt de oriëntatie van het team op leren door het verkennen van nieuwe mogelijkheden en het combineren van bestaande kennis tot nieuwe kennis. De blik van het team is daarbij breed gericht, bedacht op inzichten vanuit onverwachte hoek. In de fase van exploitatie is een doelorientatie op presteren nodig. Hierbij is selectie tussen opties nodig om een gerichte marktbenadering te kunnen realiseren. Doordat twee teamdoeloriëntaties benodigd zijn in een innovatietraject is het noodzakelijk dat een team gericht kan zijn op beide oriëntaties en capabel is om van doelorientatie te wisselen. De doelorientatie op leren is in het onderzoek bij alle cases goed zichtbaar; uit de interviews blijkt een duidelijke gerichtheid op het zoeken naar situaties of omstandigheden waarbinnen geleerd kan worden. Bij de niet-succesvolle cases blijkt het team niet in staat om de doelorientatie op leren te veranderen naar presteren, waardoor pogingen tot vermarkting van de innovatie zonder resultaat blijven. De marktfocus van beide teams is daarvoor te ongericht. In de twee cases waar vermarkting wel slaagt blijkt het team te kunnen veranderen van doelorientatie, hoewel op een verschillende wijze. Bij case C gebeurt dit doordat het team volhardend doorgaat met pogingen tot vermarkting waarbij het gedurende een aantal jaren leert van doelorientatie te veranderen. In case D is ervoor gekozen het team aan te passen op de vereiste teamdoeloriëntatie zodat het team als geheel beter in staat is om te wisselen tussen beide benodigde oriëntaties. Deze bewuste keuze zorgt voor een korter en minder onzeker traject dan bij case C het geval was. Het belang van kennis en keuzes hierin blijkt als een nieuw innovatietraject door het team van case C veel sneller

doorlopen wordt omdat het door ervaring in staat is van doeloriëntatie te veranderen. Dit resulteert in de volgende propositie:

**Propositie 4:** *Een trajectteam dat in staat is om te wisselen tussen een doeloriëntatie op leren en presteren heeft een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

Het werken aan tijdelijke projecten vereist samenwerking tussen teamleden waarbij teamcohesie bijdraagt aan betrokkenheid van teamleden op elkaar en op prestaties van het team als geheel. Het zorgt voor samenhang tussen teamleden. Dit is vooral van belang bij teams waarin teamleden vooraf weten dat ze alleen gedurende de looptijd van het project met elkaar zullen werken. Deze tijdelijkheid zou immers een rem kunnen zetten op de inzet en betrokkenheid van teamleden. Dit geldt des te sterker voor innovatietrajecten die naast tijdelijkheid ook gekenmerkt worden door een hogere mate van onzekerheid. Het wij-gevoel van een team stelt het dan in staat om flexibel om te gaan met veranderingen. Teamcohesie bevordert ook de omgang met conflicterende eisen vanuit exploratie en exploitatie. Tenslotte zorgen commitment aan het team en teamdoelen voor een grotere kans op behalen van resultaat. De resultaten vanuit de interviews laten het belang zien van teamcohesie. Een hecht team, samengesteld uit interne en externe partijen, blijkt in staat om zonder een kader van contractuele afspraken goed samen te werken. Werken in een innovatietraject is merkbaar stimulerend voor teamleden; zij voelen zich erbij betrokken. Uit de resultaten valt te herleiden dat teamleden extra gemotiveerd zijn om meer inspanning te leveren dan op basis van hun beschikbaarheid verwacht kon worden. In die zin is teamcohesie deels een substituut voor beschikbaarheid. Bewuste aandacht voor teamcohesie blijkt nodig. Een passieve of negatieve houding vanuit de organisatie op het innovatietraject leidt tot negatieve gevoelens binnen het team. Voorbeelden van deze gevoelens zijn dat men zich niet nuttig voelt, of de gedachte dat het resultaat van een traject er blijkbaar niet toe doet. Dit beschadigt de mate van teamcohesie. Aandacht voor teamcohesie is tenslotte ook belangrijk omdat teamleden vanuit verschillende organisaties of organisatieonderdelen afkomstig zijn. Het vergt tijd en inspanning voordat een los verband van teamleden een hecht team vormt. Dat maakt het ontstaan van teamcohesie niet vanzelfsprekend. Deze inzichten leiden tot twee samenhangende proposities:

**Propositie 5a:** *Het stimuleren van teamcohesie heeft een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

**Propositie 5b:** *Een positieve houding van de organisatie ten opzichte van een innovatietraject stimuleert de teamcohesie binnen een trajectteam*

Team boundary-spanning is een derde onderdeel van teamcontext dat belangrijk is voor succes bij innovaties. Het betreft de activiteiten die een trajectteam onderneemt om het netwerk, de externe contacten die het team heeft, te onderhouden en uit te bouwen; zowel binnen de organisatie als erbuiten. De twee soorten activiteiten, activiteiten gericht op verzamelen van informatie en representatieactiviteiten, komen in het onderzoek terug. Het verzamelen van diverse informatie in de fase van exploratie lijken alle teams als vanzelfsprekend te doen. Alleen het team van case B gebruikt een methodische aanpak om de mogelijkheden van informatiewinning te verruimen; de VOORT methodiek. Dit levert, meer dan bij de andere cases, onverwachte kennis en inzichten op.

Activiteiten in het kader van informatie verzamelen worden door veel respondenten als reguliere werkzaamheden beleefd wat blijkt uit de geringe aandacht die ze ervoor hebben in de interviews. In alle cases benoemen respondenten vooral hun inspanning met betrekking tot representatieactiviteiten. Waarbij die representatieactiviteiten ten doel hebben om voldoende commitment en resources vanuit de organisatie te verkrijgen. Het blijkt dat meerdere trajectteams moeite hebben om breder in de organisaties commitment te organiseren. Te vaak is het team verbonden aan één betrokken sponsor

wat het traject kwetsbaar maakt bij het wegvallen van deze sponsor. Bij de niet-succesvolle cases is dit inderdaad het geval wat leidt tot heroverweging van budgetverstrekking en beëindiging van het traject. Dit ondanks de potentie die beide trajecten nog hebben. Het betrekken van senior management tijdens het traject blijkt vanuit de cases een succesvolle aanpak van team boundary-spanning. Hierdoor wordt actief gewerkt aan commitment voor het traject. Daarbij kan de mening en reactie van senior managers worden meegenomen. Het verstrekken van de noodzakelijke resources wordt hiermee ook vereenvoudigd. Tenslotte blijken representatieactiviteiten richting de gehele organisatie van belang om adoptie van de innovatie te verhogen. Daarmee kan bijvoorbeeld implementatie van de innovatie in de organisatie gedurende de fase van vermarkting worden vergemakkelijkt. Dit leidt tot de volgende proposities:

**Propositie 6a:** *Methodische team boundary-spanning activiteiten versterken de kwaliteit van exploratie en hebben daardoor een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

**Propositie 6b:** *Team boundary-spanning representatieactiviteiten, gericht op een breed draagvlak binnen de organisatie, hebben een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

### 5.1.3 Teamleiderschap

De teamleider is eindverantwoordelijk voor een innovatietraject. Hierdoor heeft hij of zij een verhoogde zichtbaarheid binnen en buiten het team ten opzichte van de andere teamleden. Hieronder wordt ingegaan op de activiteiten van de teamleider die bijdragen aan het succes van een innovatie; de rol als boundary-spanner en de focus op teamdoelen.

De teamleider vervult een belangrijke rol als boundary-spanner naast de team boundary-spanning activiteiten. Vanuit zijn persoonlijk netwerk binnen de organisatie is de teamleider in de positie om resources voor het team te verzorgen. Vanuit het veldonderzoek wordt dit bevestigd. Juist in de succesvolle cases is de teamleider in staat om deze resources te bemachtigen doordat er korte lijnen met het senior management zijn. Wanneer het de teamleider niet lukt om resources tijdig te organiseren dan leidt dit tot verlaging van de motivatie binnen het trajectteam. Het omgekeerde is echter ook zichtbaar na de momenten waarop budget beschikbaar wordt gesteld. Teamleden ervaren dan dat ze worden gezien binnen de organisatie wat stimulerend werkt. Als boundary-spanner vervult de teamleider ook een belangrijke rol om het team zichtbaar te houden binnen de organisatie. In de cases is te zien dat deze rol bepalend is voor die van het team om commitment te krijgen en te houden. Zo stemt de teamleider met de organisatie de positionering van het trajectteam af waarbij de afweging tussen voldoende afscherming en totale afscherming van de bedrijfsactiviteiten moet worden gemaakt. Hiermee wordt de volgende propositie opgesteld:

**Propositie 7:** *Een teamleider die aandacht heeft voor de rol van boundary-spanner richting de organisatie heeft daardoor een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

Bij de start van een innovatietraject krijgt het team doelstellingen mee. Het is de verantwoordelijkheid van de teamleider om deze doelen te behalen. Hiervoor bleek bij de paragrafen teamstructuur en teamcontext al de noodzakelijkheid om teamdoelen en -oriëntatie af te stemmen op exploratie en exploitatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat dit ook opgaat voor de focus op teamdoelen. In de succesvolle cases weet de teamleider wisselend de focus te leggen op teamdoelen voor exploratie, het verkennen van nieuwe mogelijkheden, en exploitatie, het verkennen van vermarkting. De niet-

succesvolle cases daarentegen laten zien dat de teamleider zich voornamelijk richt op teamdoelen die passen bij exploratie. An sich is deze fase succesvol omdat de teamleider erin slaagt om het team te laten leren vanuit experimenteren en testen. Wanneer echter een focus op teamdoelen voor exploitatie gevraagd is, blijkt deze focus ongericht en te breed. Teamleden en teamleider ervaren de moeite om focus te krijgen op exploitatiedoelen, maar de teamleider is niet bij machte om deze ervaringen om te zetten in een concrete aanpak. De succesvolle cases laten zien dat dit wel mogelijk is als de teamleider kan wisselen tussen een doelfocus op leren en presteren. Interessant daarbij is de situatie in case B waarin de doelfocus is verdeeld tussen twee teamleden. Een teamlid treedt op als facilitator en geeft sturing aan de doelfocus op leren. De teamleider is eindverantwoordelijk en legt de doelfocus op presteren. Op deze wijze zijn het team en de teamleider in staat om te wisselen van doelfocus. Dit leidt tot de laatste propositie:

**Propositie 8:** *Een teamleider die in staat is om te wisselen tussen een teamdoelfocus op leren en presteren heeft een positieve invloed op de transformatie van exploratie naar exploitatie in een innovatietraject.*

## 5.2 Theoretische relevantie

Dit onderzoek heeft zich gericht op het innoveren van project-based organisaties door middel van innovatietrajecten. Eerder onderzoek heeft zich gericht op de wijze van innoveren door project-based organisaties en hoe succesfactoren in innovatie verschillen tussen project-based organisaties en andere type organisaties (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006, 2010; Gemünden et al., 2018; Keegan & Turner, 2002). Ander onderzoek focust zich op de manier hoe project-based organisatie leren door nieuwe kennis en vaardigheden op te doen (Chronéer & Backlund, 2015; Davies & Brady, 2000; Loufrani-Fedida & Saglietto, 2016; Prencipe & Tell, 2001). Het onderhavige onderzoek verdiept de terreinen van onderzoek over innoveren en leren in project-based organisaties door zich te richten op de factoren die van invloed zijn op de transformatie van exploratie naar exploitatie binnen innovatietrajecten van dit type organisaties. De gevonden factoren zijn te op te delen drie aandachtsgebieden. Hieronder is aangegeven hoe deze zich verhouden tot de bestaande literatuur en waar het onderzoek de bestaande literatuur aanvult.

### 5.2.1 Aandacht voor exploratie en exploitatie

Het eerste terrein betreft de aandacht voor exploratie en exploitatie binnen een innovatietraject. Uit de resultaten blijkt de moeite die de organisatie, het trajectteam en de teamleider hebben doordat ze voornamelijk gericht zijn op de fase van exploratie. Succesvol innoveren begint dus met het verrijken van kennis en kunde op het gebied van exploitatie. Dit sluit aan bij literatuur over teamdiversiteit waarbij wordt aanbevolen om een heterogeen team samen te stellen (Hülshager et al., 2009; Savino et al., 2017). Overigens ligt hierbij de nadruk op diversiteit in kennis en kunde om daarmee combinaties te maken en nieuwe kennis op te doen, oftewel op de fase van exploratie. Koryak et al zijn duidelijker als ze wijzen op de bedreiging van succes als vaardigheden en kennis over de fase van exploitatie niet zijn meegenomen. Zij bevelen aandacht hiervoor aan, zodat een team in staat is om te kunnen wisselen tussen exploratie- en exploitatiegerichte activiteiten (2018). Vanuit het huidige onderzoek volgt het benoemen van specifieke teamdoelen voor beide fases. Eerder onderzoek onderstreept dat het stellen van duidelijke doelen voor de korte en langere termijn vooraf helpt bij het beoordelen van een project en daarmee tot projectsucces (Mir & Pinnington, 2014). Het onderzoek vult in die zin de bestaande

literatuur aan door de noodzaak van doelstellingen voor exploratie en exploitatie binnen innovatietrajecten te benoemen. Na het stellen van doelen blijkt uit de resultaten het belang van teamdoeloriëntatie, door het team, en teamdoelfocus, door de teamleider. Waarbij het nodig is dat men in staat is om te wisselen tussen een oriëntatie en focus op leren en op presteren. Dit inzicht ligt in lijn met literatuur waarin wordt aangegeven dat teams in staat moeten zijn om van oriëntatie te wisselen (Alexander & van Knippenberg, 2014; Gong et al., 2013; LePine, 2005) en dat de teamleider de capaciteiten moet hebben om de focus op teamdoelen te kunnen aanpassen (Rosing et al., 2011; Zacher & Rosing, 2015). Deze aanbevelingen blijken dus ook van toepassing op innovatietrajecten.

### 5.2.2 Aandacht voor relaties binnen de organisatie

Het tweede aandachtsgebied betreft het netwerk en de relaties van het team en teamleider met de organisatie. Hoewel team boundary-spanning activiteiten en de rol van de leider als boundary-spanner ook van belang zijn buiten de organisatie blijkt uit het onderzoek vooral de noodzaak van de concentratie op de eigen organisatie. Met als doel het verzekeren van resources en draagvlak voor het innovatietraject. Bij reguliere projecten is een projectteam gewend om met de klant resources en draagvlak te bespreken, casu quo te verzekeren (Gann & Salter, 2000; Söderlund & Tell, 2009). Blindenbach-Driessen & van den Ende wijzen erop dat een innovatietraject afwijkt van reguliere projecten in die zin dat het geen unieke klant kent (2006). Dat klopt in zoverre dat de innovatie bedoeld is voor een bredere groep klanten. Maar het traject aan sich kent wel degelijk een unieke klant; de organisatie waarbinnen het innovatietraject geïnitieerd is. Dat maakt dat contact met deze klant van groot belang is voor de eerder genoemde resources en draagvlak. Dit sluit aan op literatuur die wijst op de verbondenheid met de moederorganisatie als belangrijke schakel in het succes van innovatie door enerzijds het mogelijk maken van de ontwikkeling, met het beschikbaar stellen van resources, en anderzijds het faciliteren van de vermarkting, door commitment en adoptie van de innovatie binnen de organisatie (Cao et al., 2009; Hill & Birkinshaw, 2014). Het onderzoek onderstreept dit, maar laat tegelijkertijd zien dat trajectteams het lastig vinden om de eigen organisatie als klant te zien in plaats van als immer goedwillende supporter van innovatie. Op dit punt vult het onderzoek de bestaande literatuur aan; een innovatie kent geen unieke klant omdat het een bredere doelgroep op het oog heeft (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2006, 2010; Sydow et al., 2004) maar het innovatietraject kent wel degelijk een unieke klant waarop het trajectteam en de teamleider zich dienen te richten voor een succesvol traject.

Het andere springende punt is het belang van het verzamelen van informatie. De literatuur onderstreept de noodzaak om breed te zoeken naar informatie als onderdeel van boundary-spanning activiteiten door zowel team als teamleider (Faraj & Yan, 2009; Marrone, 2010). Het belang van aandacht hiervoor in de fase van exploitatie en vermarkting is hierboven al benoemd. Voor de fase van exploratie geldt echter iets anders. Het breed zoeken naar informatie in de exploratiefase komt echter nauwelijks terug als aandachtspunt in de cases; de aandacht van boundary-spanning gaat dan vooral over representatieactiviteiten en het gebrek hieraan. Het lijkt erop dat teamleden in een innovatietraject gewend zijn om een diversiteit van informatie op te halen. Deze vaardigheden kunnen ze succesvol inzetten omdat deze goed ontwikkeld zijn vanuit hun werkzaamheden bij reguliere projecten. Vaardigheden om kennis te verzamelen en te combineren vormen immers de organisatorische vaardigheden van de project-based organisatie (Eriksson, 2013; Hobday, 1998). Daarbij is de project-based organisatie vertrouwd met complexiteit (Gerald et al., 2011), zodat de noodzaak ontbreekt om hier anders in te sturen dan in reguliere projecten. Daarmee lijkt het erop dat, afwijkend van cross-functionele teams in andere type organisaties, de trajectteams binnen een project-based organisatie in de exploratiefase vertrouwd zijn met het zoeken en verzamelen van een diversiteit aan informatie. Dit

onderscheid is een aanvulling op de bestaande literatuur dat waardevol is omdat het specifiek aangeeft welke vaardigheden een trajectteam al bezit en welke het moet ontwikkelen om succesvol te kunnen zijn.

De vaardigheden om informatie te vergaren en te combineren in de exploratiefase geven trajectteams en hun teamleider een voordeel, maar het maakt ze ook kwetsbaar. Het verzamelen van informatie is natuurlijk gedrag van trajectteams waardoor een innovatietraject voor hen bekend voorkomt en comfortabel lijkt. Hierdoor lijken teams minder te beseffen dat informatieverzameling voor de exploitatiefase, in combinatie met de andere component van boundary-spanning activiteiten, representatieactiviteiten, wel degelijk nieuwe vaardigheden en aandacht vraagt.

### 5.2.3 Aanpak innovatieproces

Een project kent een eigen procesverloop dat een projectteam moet managen om succesvol te zijn. De kennis en vaardigheden ten aanzien van het proces worden in project-based organisatie gevat onder de noemer projectmanagement (Miterev et al., 2017; Söderlund & Tell, 2009). De organisatie doet deze vaardigheden op door te leren over projecten heen en dit vervolgens vast te leggen (Prencipe & Tell, 2001). Ook voor een innovatietraject is projectmanagement nodig om resultaat te bereiken. Vanuit de cases blijkt dat trajectteams hun projectmanagementvaardigheden wel inzetten in een innovatietraject. Maar, op een enkele uitzondering na, zonder veel succes. Het onderzoek laat zien dat de reden hiervoor gelegen is in het feit dat een innovatietraject een eigen procesverloop met specifieke aandachtspunten kent. Doordat verkennen en vermarkten beide deel uitmaken van een traject dient een team om te kunnen gaan met de spanningen vanuit de tegengestelde vereisten van exploratie en exploitatie (Gibson & Birkinshaw, 2004; Scarbrough et al., 2004; Sydow et al., 2004). Dit vraagt andere vaardigheden dan bij een project. Ook bij reguliere projecten is een spanning aanwezig, maar het heeft daar andere oorzaken. Bijvoorbeeld de spanning tussen budget, technische oplossingen en het beschikbare tijdsframe. Met dergelijke spanningen is een team bekend en het heeft er de routines voor ontwikkeld om het proces goed te doorlopen (Mir & Pinnington, 2014; Whitley, 2006). Een trajectteam moet leren omgaan met het specifieke procesverloop van een innovatietraject wil het dat proces succesvol kunnen afsluiten. Een voorbeeld daarvan is te vinden in case B. Deze case laat zien dat het team heeft kunnen leren van eerder opgedane ervaringen met innoveren binnen een project-based organisatie waardoor nieuw opgedane vaardigheden door het team kunnen worden ingezet. Er is hier sprake van organisatieleren, omdat het team de benodigde nieuwe vaardigheden ontwikkeld en vastgelegd heeft in een aanpak voor het innovatieproces (Crossan et al., 1999; Fiol & Lyles, 1985). De literatuur over projectmanagement in project-based organisaties wordt vanuit dit onderzoek aangevuld waar het laat zien dat voor het managen van innovatietrajecten andere vaardigheden en kennis benodigd zijn. Om deze te onderscheiden worden deze hierna trajectmanagementvaardigheden genoemd.

Innovatietrajecten gaan gepaard met grotere onzekerheid dan reguliere projecten wat het managen ervan complex en risicovol maakt (Shenhar, 2001; Thamhain, 2013). Uit het onderzoek blijkt dat trajectteams dit wel onderkennen maar niet goed kunnen beheersen. Dit maakt de noodzaak van trajectmanagementvaardigheden duidelijk. Of zoals een geïnterviewde zei: "Innovatie is gewoon een vak en je moet het ook zo behandelen en de kennis op dat vlak ook opbouwen en bewaken."



### 5.3 Praktische implicaties

Het onderzoek biedt aanknopingspunten voor de praktijk in project-based organisaties voor de organisatie, het team en de teamleider. Innoveren is belangrijk voor de relevantie van de organisatie. Daarbij is het goed dat de betrokkenen beseffen dat dit een route is met de nodige onzekerheden die aan andere aanpak en vaardigheden vergt.

Een innovatietraject sluit goed aan bij de projectmatige manier van werken van de project-based organisatie. Maar het is geen project en kent daardoor vaak een wat mindere status binnen de organisatie. Om het belang van een innovatietraject te onderstrepen is het daarom nodig dat het senior management van de organisatie betrokkenheid laat zien. Dat begint door de keuzes rondom een traject bewust te maken. Door expliciete keuzes in teamsamenstelling en beschikbaarheid van teamleden ontstaat duidelijkheid voor teamleden en wordt het signaal afgegeven dat innovatie serieus genomen wordt. Daarbij is het van belang om een innovatieopdracht te formuleren met budget, tijdsindicatie en concrete doelstellingen voor de fase van exploratie en exploitatie. Daarmee laat de organisatie zien dat zij de klant is binnen het traject, zodat het team zich effectief kan verhouden tot de organisatie. Dit vraagt van het senior management overigens wel een andere houding; meer inhoudelijk betrokken dan bij de aansturing van projecten en tegelijk fungerend als opdrachtgever, niet als intern bestuurder. Naast houding is de diversiteit in teamsamenstelling een belangrijk aandachtspunt. Het team moet kennis en vaardigheden bezitten met betrekking tot vermarkten. Hiervoor zullen veelal teamleden van buiten de organisatie betrokken moeten worden vanwege het ontbreken van een volwaardige marketing en salesafdeling binnen veel project-based organisaties.

Een team dat een innovatietraject uitvoert moet goed beseffen wat een traject onderscheidt van een project. Een traject vraagt om andere kennis en vaardigheden over zowel de fase van verkennen als vermarkten. En deze dienen beide vanaf begin van het traject actief ontwikkeld te worden omdat exploreren en exploiteren tegelijkertijd aandacht vragen gedurende het traject. Hierbij dient het team te divergeren en de druk te weerstaan om te snel richting een oplossing te werken. Dit om te voorkomen dat de klantbehoefte onvoldoende verkend is of veelbelovende opties over het hoofd gezien worden. In de exploitatiefase geldt dat het team in staat moet zijn om de gerichtheid te wijzigen naar convergeren door keuzes te maken en deze vervolgens uit te werken. Een methodische aanpak van het trajectproces kan daarbij ondersteunen, zoals de besproken VOORT methodiek in een van de cases. Hierdoor kunnen trajectmanagementvaardigheden sneller ontwikkeld worden en kunnen veelgemaakte fouten, zoals een te smalle focus in exploratiefase of een ongerichte focus in exploitatiefase, voorkomen worden.

De teamleider is verantwoordelijk voor het innovatietraject. Belangrijk bij deze verantwoordelijkheid is dat de teamleider vooraf duidelijkheid krijgt over de doelstellingen van het team, resources en draagvlak binnen het senior management. Draagvlak van een enkele manager is daarbij risicovol. Ook voor de teamleider geldt dat een traject andere vereisten stelt dan een project. Een belangrijke rol hierbij is de begeleiding van het team door een voor hen veelal onbekend proces. Waarbij de teamleider het team zo managet dat het zich bewust wordt van het gebrek aan kennis en vaardigheden, en hoe dit gebrek is in te vullen. Het gaat dus over begeleiden van het team zodat het weet wat het niet weet.

Voor zowel het team als de leider ervan is het belangrijk om te investeren in het netwerk met de eigen organisatie. Door het betrekken van senior management, bij overwegingen en besluiten gedurende het traject, worden de banden tussen team en management aangehaald. Hierdoor worden resources en draagvlak, benodigd voor het traject, zekergestellt. Een goed netwerk is breder binnen de organisatie nodig zodat er bereidheid ontstaat binnen de organisatie om aanwezige kennis te delen. Tevens draagt een breed netwerk bij aan een positieve houding van de organisatie ten opzichte van innoveren en het

innovatietraject. Dit vergemakkelijkt het overleg over tijdsbesteding van teamleden en creëert draagvlak voor implementatie als toepassen van de innovatie via de eigen organisatie verloopt.

#### 5.4 Limitaties van het onderzoek

Het onderhavige onderzoek naar innovatietrajecten in de project-based organisatie is opgezet met de nodige aandacht en is met zorgvuldigheid uitgevoerd. Desondanks zijn er een aantal beperkingen te benoemen ten aanzien van dit onderzoek.

Allereerst betreft dit onderzoek een verkennend onderzoek naar invloedsfactoren op de transformatie van exploratie naar exploitatie in innovatietrajecten waarnaar eerder weinig onderzoek gedaan is. Er zijn een beperkt aantal cases onderzocht binnen eenzelfde project-based organisatie van de bouw- en infrasector. Deze context beperkt de generaliseerbaarheid van het onderzoek omdat niet bekend is of meerdere cases bij meerdere organisaties of in andere bedrijfssectoren tot eenzelfde resultaat leiden. Daarbij zorgt onderzoek binnen een enkele organisatie ervoor dat de houding tegenover innovatie en de cultuur van de organisatie effect kunnen hebben op de resultaten. Overigens heeft eerder onderzoek naar innovatie in project-based organisaties laten zien dat de bedrijfssector geen noemenswaardige invloed heeft op de wijze waarop innovatie wordt aangepakt. Dit zou erop duiden dat onderzoek in een enkele bedrijfssector minder beperkende invloed heeft op de reikwijdte van het onderzoek (Blindenbach-Driessen & van den Ende, 2010). De tweede beperking betreft het aantal perspectieven van betrokkenen. In de onderzoeksopzet is ervoor gekozen om per case meerdere teamleden en teamleiders te interviewen, zodat het innovatietraject en trajectteam vanuit meerdere perspectieven bezien konden worden. Hiermee is getracht te voorkomen dat de resultaten een eenzijdig beeld laten zien (Yin, 2014). Het valt echter niet uit te sluiten dat andere perspectieven, zoals vanuit senior management of overige betrokkenen vanuit de organisatie, invloed zouden hebben gehad op de resultaten en inzichten.

Het onderzoek is gebaseerd op gesprekken met deelnemers aan een innovatietraject waarvan inmiddels duidelijk is of deze succesvol is verlopen of niet. Dat brengt een derde beperking met zich mee; het traject waarop teruggekeken wordt in de interviews beslaat een periode van meerdere jaren. Dit maakt de resultaten afhankelijk van herinneringen en de beleving van betrokkenen waarmee niet voorkomen kan worden dat voorkeuren van deelnemers een rol spelen, of dat herinneringen gekleurd zijn door ervaringen achteraf. Op de invloed hiervan is geanticipeerd door meerdere deelnemers per case te interviewen en vooraf informatie over de cases door te nemen zodat uitspraken gecheckt konden worden tijdens het interview. Maar desondanks kan niet worden uitgesloten dat biases, foutieve herinneringen of voorkeuren van de betrokkene meekomen in het interview. Om te grote invloed hieruit te voorkomen is in de analyse aandacht besteed in hoeverre resultaten in meerdere cases, of bij meerdere personen herleidbaar waren.

Ten vierde is de invloed van de onderzoeker zelf een bron voor beperkingen met betrekking tot het onderzoek. De onderzoeker is zelf werkzaam bij de organisatie waarbinnen de cases onderzocht zijn. Het is niet uit te sluiten dat bepaalde kennis vooraf over de organisatie, collega's en teams meeweegt in de uitvoering van het onderzoek en analyse. Er is getracht om dit te voorkomen doordat de onderzoeker zichzelf vooraf bewust was van dit risico op vooroordelen en een zorgvuldige voorbereiding en uitvoering van veldonderzoek en analyse heeft gedaan. Doordat de onderzoeker een collega is bestaat ook een risico op bias bij de geïnterviewde. Bijvoorbeeld door het geven van sociaal wenselijke antwoorden of het vermijden van gevoelige onderwerpen. Om dit te voorkomen is in elk interview expliciet de nadruk gelegd op vertrouwelijkheid en anonimiteit van de deelnemer. De

interviewbijlage is daarbij ingezet als objectieve aanleiding om alle, ook de eventueel gevoelige, onderwerpen bespreekbaar te maken. Niettemin valt niet uit sluiten dat een geïnterviewde sociaal wenselijke antwoorden heeft gegeven als hij of zij vermoedt dat de antwoorden buiten het onderzoek om herleidbaar terechtkomen binnen de organisatie.

## 5.5 Suggesties voor vervolgonderzoek

Het huidige exploratieve onderzoek biedt aanknopingspunten voor toekomstig onderzoek. Dit kan het verdere uitbouwen zijn van onderzoek naar contextuele ambidexteriteit van trajectteams in innovatietrajecten van project-based organisaties, bijvoorbeeld door het toetsen van de proposities uit dit onderzoek. Om de robuustheid van de resultaten te toetsen zou het wenselijk zijn om hiervoor innovatietrajecten binnen meerdere organisaties te bestuderen. Onderzoek in meerdere organisaties zou het effect van bedrijfsspecifieke kenmerken kunnen bezien en meewegen in de resultaten. Onderzoek in lopende innovatietrajecten zou de mogelijkheid bieden om gedurende de uitvoering van trajecten de dynamiek zelf te observeren waardoor beperkingen vanuit interviews ondervangen worden. Bij gebrek aan duidelijkheid over de uiteindelijke uitkomst van een traject is dan wel een ander criterium voor succes benodigd. Een voorbeeld van een dergelijk criterium kan de kwaliteit van bereikte doelen of tussenstappen zijn. Tenslotte zou longitudinaal onderzoek de mogelijkheid bieden om gedurende een langere periode meermaals veldonderzoek te doen zodat resultaten gedurende het traject vergeleken kunnen worden. Dit biedt ook meer inzicht in het verloop, intensiteit en dynamiek van trajecten.

Vanuit de resultaten van dit onderzoek komt het belang van een procesaanpak voor innovatie naar voren. Bij slechts één case is hiervoor een methodiek gehanteerd waarbij de analyse de positieve impact hiervan laat zien. Het zou daarom interessant zijn om meerdere cases te onderzoeken waarbij een procesmethodiek voor innovaties is ingezet om hiermee begrip te krijgen over de succesfactoren van een methodische aanpak voor innovatie binnen project-based organisaties.

Naast verdieping van het huidige onderzoek zou het onderzoeken van contextuele ambidexteriteit op een ander niveau van de organisatie tot interessante inzichten kunnen leiden. Vanuit de resultaten van dit onderzoek op teamniveau is het interessant om in te zoomen op het microniveau van ambidexteriteit. Om te bestuderen hoe teamleden en teamleiders individueel omgaan met de spanning tussen exploratie en exploitatie binnen innovatietrajecten (Felin et al., 2015; Miron-Spektor et al., 2018). Daarnaast is waardevol om de verschillende analyseniveaus van het individu, het team en de organisatie samen te beschouwen. Hoewel de opzet en uitvoering van dergelijk onderzoek gecompliceerd is, kan onderzoek op multiniveau een waardevolle bijdrage leveren in het begrip van het gedrag van organisaties. Dit omdat het een holistisch beeld van gedrag nastreeft (Klein & Kozlowski, 2000).

De methode van het huidige onderzoek is kwalitatief van aard. Voor een breder inzicht in de werking van contextuele ambidexteriteit in trajectteams zou een andere onderzoeksmethodiek waardevol kunnen zijn. Kwantitatief onderzoek, bij voorbeeld met behulp van enquêtes, biedt mogelijkheden om een grotere groep respondenten te bevragen en de proposities die in dit onderzoek zijn opgesteld verder te toetsen. Ook een combinatie van beide onderzoeksstrategieën zou een goede aanpak kunnen zijn om het onderzoeksterrein zowel te verbreden als te verdiepen. Daarbij biedt het goede mogelijkheden voor triangulatie binnen het onderzoek. Zo zorgt een parallelle onderzoeksopzet voor een basis waarbij uitkomsten uit kwalitatief onderzoek vergeleken kunnen worden met de resultaten uit kwantitatief onderzoek (Bell et al., 2019).

Tenslotte kunnen de overige resultaten uit het onderzoek een startpunt zijn voor vervolgonderzoek. Zo zou het waardevol kunnen zijn om de invloed van de institutionele omgeving op innoveren door project-based organisaties te onderzoeken. Wellicht zijn succesfactoren hiermee aan te scherpen. Een andere onderzoeksrichting zou de impact van innoveren op de organisatie kunnen zijn. Uit de overige resultaten blijkt de positieve impact op werknemers en uitstraling van de organisatie op de arbeidsmarkt. Verder onderzoek hiernaar kan een andere blik werpen op de relevantie en waarde van innovatie voor project-based organisaties.

## 5.6 Conclusie

Innovatie in project-based organisaties is noodzakelijk voor het voortbestaan van deze organisaties en kan een waardevolle bijdrage leveren aan allerlei maatschappelijke thema's rondom duurzaamheid en milieu-impact. Het resultaat van pogingen tot innovatie in deze organisaties lijkt echter achter te blijven bij die in andere type organisaties. Dit onderzoek heeft een aanzet gedaan naar de mogelijkheid om de succeskans van innoveren in project-based organisaties te vergroten. Om te innoveren hanteren project-based organisaties een voor hen vertrouwde werkwijze. Ze nemen het initiatief om specifieke projecten op te zetten; de zogenoemde innovatietrajecten. Hierin blijkt de centrale rol weggelegd voor het trajectteam dat het innovatietraject begeleidt. De mogelijkheden en vaardigheden die het team heeft om het traject tot een goed einde te brengen zijn daarbij essentieel. Uit het onderzoek blijkt dat kennis van exploratie en exploitatie beide benodigd zijn, terwijl het team gelijktijdig om moet kunnen gaan met de paradoxale eisen van beide. Teams die om kunnen gaan met deze spanning en kennis en vaardigheden van zowel ontdekken als vermarkten bezitten, zodat een succesvolle transformatie van exploratie naar exploitatie mogelijk is, dragen bij aan de succesratio van innoveren.

Een ander aspect van de conclusies uit het onderzoek is de manier van kijken naar innovatie in project-based organisaties. Omdat innovatie in deze organisaties als een project wordt uitgevoerd ligt het risico op de loer dat teams innovatie aanpakken alsof het een project is. Uit het veldonderzoek blijkt dat teams dit inderdaad doen. Deels lijkt dat terecht; projectmanagementvaardigheden blijken nodig om een traject te sturen op bijvoorbeeld tijd, planning en risico. Maar dit onderzoek concludeert dat dit niet voldoende is. Een traject heeft een ander procesverloop, kent een andere rolverdeling en vraagt daarom om trajectmanagementvaardigheden als randvoorwaarde om de innovatie tot een succes te maken.

In die zin lijkt innovatie in project-based organisaties op creativiteit zoals George Kneller (1965) dat heeft gedefinieerd: 'Creativity, as has been said, consists largely of rearranging what we know in order to find out what we do not know. Hence, to think creatively, we must be able to look afresh at what we normally take for granted' (p.59). De analogie met innovatie als traject ligt hier in de wijze waarop naar een traject gekeken wordt alsof het een normaal project is. En hoe er eigenlijk naar gekeken zou moeten worden om de succeskans te vergroten. Voor innovatietrajecten van project-based organisaties geldt daarom vanuit dit onderzoek: om innovatief te zijn moeten we in staat zijn om op een nieuwe manier naar een project te kijken, dat we normaal gesproken als een vast gegeven beschouwen.

Dit onderzoek wil een stimulans zijn voor een andere kijk op wat vertrouwd lijkt. Onderzoekers worden aangemoedigd om de verkenning naar succesfactoren bij transformatie in innovatietrajecten verder door te zetten zodat theorie en praktijk verrijkt worden met inzichten om innovatie in project-based organisaties te stimuleren. Waarmee de ontwikkeling van innovaties succesvol kan worden omgezet in toegevoegde waarde.

## 6. Bibliografie

- Acha, V., Gann, D. M., & Salter, A. J. (2005). Episodic innovation: R&D strategies for project-based environments. *Industry and Innovation*, 12(2), 255–281. <https://doi.org/10.1080/13662710500087990>
- Alexander, L., & van Knippenberg, D. (2014). Teams in pursuit of radical innovation: A goal orientation perspective. *Academy of Management Review*, 39(4), 423–438. <https://doi.org/10.5465/amr.2012.0044>
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary : External activity and performance in organizational teams. *Administrative Science Quarterly*, 37(4), 634–665. <https://www.jstor.org/stable/2393475>
- Anderson, N., Potočník, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297–1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696–717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>
- Apgar, D. (2006). *Risk intelligence: learning to manage what we don't know*. Harvard University Press.
- Aramide Awe, Y. (2012). *Toward a green, clean, and resilient world for all: a World Bank Group environment strategy 2012-2022*. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2012/01/16565927/toward-green-clean-resilient-world-all-world-bank-group-environment-strategy-2012-2022>
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0621>
- Baer, M. (2012). Putting creativity to work: The implementation of creative ideas in organizations. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1102–1119. <https://doi.org/10.5465/amj.2009.0470>
- Bakker, R. M. (2010). Taking stock of temporary organizational forms: A systematic review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 466–486. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00281.x>
- Bakker, R. M., Boroş, S., Kenis, P., & Oerlemans, L. A. G. (2013). It's only temporary: Time frame and the dynamics of creative project teams. *British Journal of Management*, 24(3), 383–397. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2012.00810.x>
- Bayer, S., & Gann, D. (2006). Balancing work: Bidding strategies and workload dynamics in a project-based professional service organisation. *System Dynamics Review*, 22(3), 185–211. <https://doi.org/10.1002/sdr.344>
- Beckman, C. M. (2006). The influence of founding team company affiliations on firm behavior. *Academy of Management Journal*, 49(4), 741–758. <https://www.jstor.org/stable/20159796>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business research methods* (5de ed.). Oxford University Press.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation , exploration , and process management: The productivity dilemma revisited. *The Academy of Management Review*, 28(2), 238–256. <http://www.jstor.org/stable/30040711>
- Blindenbach-Driessen, F., & van den Ende, J. (2006). Innovation in project-based firms: The context dependency of success factors. *Research Policy*, 35(4), 545–561. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.02.005>
- Blindenbach-Driessen, F., & van den Ende, J. (2010). Innovation management practices compared: The example of project-based firms. *Journal of Product Innovation Management*, 27(5), 705–724. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2010.00746.x>

- Boeije, H., & Bleijenbergh, I. (2019). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: Denken en doen* (3e druk). Boom uitgevers.
- Bosch-Sijtsema, P. M., & Postma, T. J. B. M. (2009). Cooperative innovation projects: Capabilities and governance mechanisms. *Journal of Product Innovation Management*, 26(1), 58–70. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00334.x>
- Bossink, B. (2018). The influence of knowledge flow on sustainable innovation in a project-based industry: From demonstration to limited adoption of eco-innovations. *Journal of Cleaner Production*, 193, 249–262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.063>
- Brady, T., & Davies, A. (2004). Building project capabilities: From exploratory to exploitative learning. *Organization Studies*, 25(9), 1601–1621. <https://doi.org/10.1177/0170840604048002>
- Bunderson, J. S., & Sutcliffe, K. M. (2003). Management team learning orientation and business unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(3), 552–560. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.3.552>
- Burke, C. S., Stagl, K. C., Klein, C., Goodwin, G. F., Salas, E., & Halpin, S. M. (2006). What type of leadership behaviors are functional in teams? A meta-analysis. *Leadership Quarterly*, 17(3), 288–307. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.02.007>
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781–796. <https://www.jstor.org/stable/25614692>
- Carrillo-Hermosilla, J., Del Río, P., & Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: Reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10–11), 1073–1083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>
- Chronéer, D., & Backlund, F. (2015). A holistic view on learning in project-based organizations. *Project Management Journal*, 46(3), 61–74. <https://doi.org/10.1002/pmj.21503>
- Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1993). *Managing new product and process development: Text and cases*. Free Press.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2011). Does it really pay to be green? Determinants and consequences of proactive environmental strategies. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), 122–144. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2010.09.013>
- Cooper, R. G. (2001). *Winning at new products: accelerating the process from idea to launch* (3de ed.). Perseus.
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522–537. <https://doi.org/10.5465/AMR.1999.2202135>
- Davies, A., & Brady, T. (2000). Organisational capabilities and learning in complex product systems: towards repeatable solutions. *Research Policy*, 29(7–8), 931–953. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(00\)00113-x](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(00)00113-x)
- Day, D. V., Gronn, P., & Salas, E. (2004). Leadership capacity in teams. *Leadership Quarterly*, 15(6), 857–880. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2004.09.001>
- De Dreu, C. K. W., & West, M. A. (2001). Minority dissent and team innovation: The importance of participation in decision making. *Journal of Applied Psychology*, 86(6), 1191–1201. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.86.6.1191>
- DeFillippi, R., & Arthur, M. B. (1998). Paradox in project-based enterprise: The case of film making. *California Management Review*, 2, 125–139. <https://doi.org/10.2307/41165936>
- DeFillippi, R., & Sydow, J. (2016). Project networks: Governance choices and paradoxical tensions. *Project Management Journal*, 47(5), 6–17. <https://doi.org/10.1177/875697281604700502>
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In R. H. Kilmann, L. R. Pondy, & D. P. Slevin (Red.), *The management of organization design* (1ste ed., pp. 167–188). North Holland.

- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Jackson, P. R., & Jaspersen, L. J. (2018). *Management and business research* (6th editio). Sage Publications.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, *44*(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. C., & Nembhard, I. M. (2009). Product development and learning in project teams: The challenges are the benefits. *Journal of Product Innovation Management*, *26*(2), 123–138. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00341.x>
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, *14*(4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases : Opportunities and Challenges. *Academy of Management Journal*, *50*(1), 25–32. <https://doi.org/10.2307/20159839>
- Ellis, A. P. J., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Porter, C. O. L. H., West, B. J., & Moon, H. (2003). Team learning: Collectively connecting the dots. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), 821–835. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.821>
- Engwall, M., & Westling, G. (2004). Peripety in an R&D drama: Capturing a turnaround in project dynamics. *Organization Studies*, *25*(9), 1557–1578. <https://doi.org/10.1177/0170840604048000>
- Eriksson, P. E. (2013). Exploration and exploitation in project-based organizations: Development and diffusion of knowledge at different organizational levels in construction companies. *International Journal of Project Management*, *31*(3), 333–341. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.07.005>
- Faraj, S., & Yan, A. (2009). Boundary work in knowledge teams. *Journal of Applied Psychology*, *94*(3), 604–617. <https://doi.org/10.1037/a0014367>
- Felin, T., Foss, N. J., & Ployhart, R. E. (2015). The microfoundations movement in strategy and organization theory. *Academy of Management Annals*, *9*(1), 575–632. <https://doi.org/10.1080/19416520.2015.1007651>
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning. *Academy of Management Review*, *10*(4), 803. <https://doi.org/10.2307/258048>
- Galbraith, J. R. (1971). Matrix organizational designs — how to combine functional and project forms. *Business Horizons*, 29–40. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(71\)90037-1](https://doi.org/10.1016/0007-6813(71)90037-1)
- Galbraith, J. R. (2002). Organizing to deliver solutions. *Organizational Dynamics*, *31*(2), 194–207. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(02\)00101-8](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(02)00101-8)
- Gann, D. M., & Salter, A. J. (2000). Innovation in project-based, service-enhanced firms: The construction of complex products and systems. *Research Policy*, *29*(7–8), 955–972. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00114-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00114-1)
- Gemünden, H. G., Lehner, P., & Kock, A. (2018). The project-oriented organization and its contribution to innovation. *International Journal of Project Management*, *36*(1), 147–160. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.009>
- Geraldi, J., Maylor, H., & Williams, T. (2011). Now, let's make it really complex (complicated): A systematic review of the complexities of projects. *International Journal of Operations and Production Management*, *31*(9), 966–990. <https://doi.org/10.1108/01443571111165848>
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, *47*(2), 209–226. <https://doi.org/10.2307/20159573>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, *16*(1), 15–31. <https://doi.org/10.1177/1094428112452151>

- Gong, Y., Kim, T., Lee, D., & Zhu, J. (2013). A multilevel model of team goal orientation, information exchange, and creativity. *Academy of Management*, 56(3), 827–851. [www.jstor.org/stable/43589945](http://www.jstor.org/stable/43589945)
- Grant, R. M. (1996a). Prospering in dynamically- competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7(4), 375–387. <https://www.jstor.org/stable/2635098>
- Grant, R. M. (1996b). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109–122. <http://www.jstor.org.eur.idm.oclc.org/stable/2486994>
- Gratton, L., & Erickson, T. J. (2007). Eight ways to build collaborative teams. *Harvard Business Review*, 85(11), 100–109.
- Gulati, R., & Puranam, P. (2009). Renewal through reorganization: The value of inconsistencies between formal and informal organization. *Organization Science*, 20(2), 422–440. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0421>
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 49(4), 693–706. <https://doi.org/10.2307/20159793>
- Hackman, J. R. (1987). The design of work teams. In J. W. Lorsch (Red.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 1–430). Prentice-Hall.
- Harty, C. (2005). Innovation in construction: A sociology of technology approach. *Building Research and Information*, 33(6), 512–522. <https://doi.org/10.1080/09613210500288605>
- He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481–495. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>
- Hill, S. A., & Birkinshaw, J. (2014). Ambidexterity and survival in corporate venture units. *Journal of Management*, 40(7), 1899–1931. <https://doi.org/10.1177/0149206312445925>
- Hobday, M. (1998). Product complexity, innovation and industrial organisation. *Research Policy*, 26(6), 689–710. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00044-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00044-9)
- Hobday, M. (2000). The project-based organisation: An ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*, 29(7–8), 871–893. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(00\)00110-4](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(00)00110-4)
- Hoegl, M., & Gemuenden, H. G. (2001). Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence. *Organization Science*, 12(4), 435–449. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.4.435.10635>
- Huang, C.-C. (2009). Knowledge sharing and group cohesiveness on performance: An empirical study of technology R&D teams in Taiwan. *Technovation*, 29(11), 786–797. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.04.003>
- Hughes, D. J., Lee, A., Tian, A. W., Newman, A., & Legood, A. (2018). Leadership, creativity, and innovation: A critical review and practical recommendations. *Leadership Quarterly*, 29(5), 549–569. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.03.001>
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>
- International Monetary Fund. (2020). *World economic outlook: a long and difficult ascent*. International Monetary Fund.
- Jansen, J. J. P., Kostopoulos, K. C., Mihalache, O. R., & Papalexandris, A. (2016). A socio-psychological perspective on team ambidexterity: The contingency role of supportive leadership behaviours. *Journal of Management Studies*, 53(6), 939–965. <https://doi.org/10.1111/joms.12183>
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661–1674. <https://www.jstor.org/stable/20110640>



- Joshi, A., Pandey, N., & Han, G. H. (2009). Bracketing team boundary spanning: An examination of task-based, team-level, and contextual antecedents. *Journal of Organizational Behavior, 30*(6), 731–759. <https://doi.org/10.1002/job.567>
- Junni, P., Sarala, R. M., Taras, V., & Tarba, S. Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis. *Academy of Management Perspectives, 27*(4), 299–312. <https://www.jstor.org/stable/43822031%0AJSTOR>
- Keegan, A., Huemann, M., & Turner, J. R. (2012). Beyond the line: Exploring the HRM responsibilities of line managers, project managers and the HRM department in four project-oriented companies in the Netherlands, Austria, the UK and the USA. *International Journal of Human Resource Management, 23*(15), 3085–3104. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.610937>
- Keegan, A., & Turner, J. R. (2001). Quantity versus Quality in Project-based Learning Practices. In *Management Learning* (Vol. 32, Nummer 1, pp. 77–98). <https://doi.org/10.1177/1350507601321006>
- Keegan, A., & Turner, J. R. (2002). The management of innovation in project-based firms. *Long Range Planning, 35*(4), 367–388. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(02\)00069-9](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(02)00069-9)
- Klein, K. J., & Kozlowski, S. W. J. (2000). From micro to meso: Critical steps in conceptualizing and conducting multilevel research. *Organizational Research Methods, 3*(3), 211–236. <https://doi.org/10.1177/109442810033001>
- Kneller, G. F. (1965). *The art and science of creativity*. Holt, Rinehart and Winston.
- Kopmann, J., Kock, A., Killen, C. P., & Gemünden, H. G. (2017). The role of project portfolio management in fostering both deliberate and emergent strategy. *International Journal of Project Management, 35*(4), 557–570. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.02.011>
- Koryak, O., Lockett, A., Hayton, J., Nicolaou, N., & Mole, K. (2018). Disentangling the antecedents of ambidexterity: Exploration and exploitation. *Research Policy, 47*(2), 413–427. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.12.003>
- Larry Fink. (z.d.). *A fundamental reshaping of finance*. Geraadpleegd 4 januari 2021, van <https://www.blackrock.com/uk/individual/larry-fink-ceo-letter>
- Lavie, D., Stettner, U., & Tushman, M. L. (2010). Exploration and exploitation within and across organizations. *Academy of Management Annals, 4*(1), 109–155. <https://doi.org/10.1080/19416521003691287>
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal, 13*, 111–125. <https://doi.org/10.1002/smj.4250131009>
- LePine, J. A. (2005). Adaptation of teams in response to unforeseen change: Effects of goal difficulty and team composition in terms of cognitive ability and goal orientation. *Journal of Applied Psychology, 90*(6), 1153–1167. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1153>
- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal, 14*, 95–112. <https://www.jstor.org/stable/2486499>
- Levitt, T. (1963). Creativity is not enough. *Harvard Business Review, 41*(3), 72–83.
- Loufrani-Fedida, S., & Saglietto, L. (2016). Mechanisms for Managing Competencies in Project-Based Organizations: An Integrative Multilevel Analysis. *Long Range Planning, 49*(1), 72–89. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2014.09.001>
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science, 2*(1), 71–87. <http://www.jstor.org/stable/2634940>
- Marrone, J. A. (2010). Team boundary spanning: A multilevel review of past research and proposals for the future. *Journal of Management, 36*(4), 911–940. <https://doi.org/10.1177/0149206309353945>

- Mathieu, J. E., Maynard, T. M., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, *34*(3), 410–476. <https://doi.org/10.1177/0149206308316061>
- Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., Donsbach, J. S., & Alliger, G. M. (2014). A review and integration of team composition models: Moving toward a dynamic and temporal framework. *Journal of Management*, *40*(1), 130–160. <https://doi.org/10.1177/0149206313503014>
- McDonough III, E. F. (2000). Investigation of factors contributing to the success of cross-functional teams. *Journal of Product Innovation Management*, *17*(3), 221–235. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1730221>
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations*. The Free Press.
- Mir, F. A., & Pinnington, A. H. (2014). Exploring the value of project management: Linking project management performance and project success. *International Journal of Project Management*, *32*(2), 202–217. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.012>
- Miron-Spektor, E., Ingram, A., Keller, J., Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2018). Microfoundations of organizational paradox: The problem is how we think about the problem. *Academy of Management Journal*, *61*(1), 26–45. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0594>
- Miterev, M., Mancini, M., & Turner, J. R. (2017). Towards a design for the project-based organization. *International Journal of Project Management*, *35*(3), 479–491. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.12.007>
- Mom, T. J. M., van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2009). Understanding variation in managers' ambidexterity: Investigating direct and interaction effects of formal structural and personal coordination mechanisms. *Organization Science*, *20*(4), 812–828. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0427>
- Morgeson, F. P., DeRue, D. S., & Karam, E. P. (2010). Leadership in teams: A functional approach to understanding leadership structures and processes. *Journal of Management*, *36*(1), 5–39. <https://doi.org/10.1177/0149206309347376>
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, *27*(4), 324–338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- OECD. (2016). *Policy Guidance on Resource Efficiency*. <https://doi.org/10.1787/9789264257344-en>
- OECD. (2017). *Green Growth Indicators 2017*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264268586-en>
- Papachroni, A., Heracleous, L., & Paroutis, S. (2015). Organizational ambidexterity through the lens of paradox theory: Building a novel research agenda. *Journal of Applied Behavioral Science*, *51*(1), 71–93. <https://doi.org/10.1177/0021886314553101>
- Ployhart, R. E., & Moliterno, T. P. (2011). Emergence of the human capital resource: A multilevel model. *Academy of Management Review*, *36*(1), 127–150. <https://www.jstor.org/stable/29765018>
- Porter, M. E., & Reinhardt, F. L. (2007). A strategic approach to climate. *Harvard Business Review*, *85*(10), 22–26.
- Porter, M. E., & van der Linde, C. (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, *9*(4), 97–118. <http://www.jstor.org/stable/2138392>
- Prencipe, A., & Tell, F. (2001). Inter-project learning: Processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms. *Research Policy*, *30*(9), 1373–1394. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00157-3](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00157-3)
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)* (6de ed.). Project Management Institute, Inc.
- Pujari, D. (2006). Eco-innovation and new product development: Understanding the influences on market performance. *Technovation*, *26*(1), 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.07.006>
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, *34*(3), 375–409. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>

- Rennings, K. (2000). Redefining innovation — eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32, 319–332. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00112-3](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00112-3)
- Rosing, K., Frese, M., & Bausch, A. (2011). Explaining the heterogeneity of the leadership-innovation relationship: Ambidextrous leadership. *Leadership Quarterly*, 22(5), 956–974. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.07.014>
- Royer, I. (2003). Why projects are so hard to kill. *Harvard Business Review*, 81(2), 48–56.
- Sarin, S., & McDermott, C. (2003). The effect of team leader characteristics on learning, knowledge application, and performance of cross-functional new product development teams. *Decision Sciences*, 34(4), 707–739. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5414.2003.02350.x>
- Savino, T., Messeni Petruzzelli, A., & Albino, V. (2017). Search and recombination process to innovate: A review of the empirical evidence and a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 19(1), 54–75. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12081>
- Scarbrough, H., Swan, J., Laurent, S., Bresnen, M., Edelman, L., & Newell, S. (2004). Project-based learning and the role of learning boundaries. *Organization Studies*, 25(9), 1579–1600. <https://doi.org/10.1177/0170840604048001>
- Schooper, Y. G., Wald, A., Ingason, H. T., & Fridgerisson, T. V. (2018). Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland. *International Journal of Project Management*, 36(1), 71–82. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.008>
- Sergeeva, N., & Winch, G. M. (2020). Narrative interactions: How project-based firms respond to government narratives of innovation. *International Journal of Project Management*, 38(6), 379–387. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.08.005>
- Shenhar, A. J. (2001). One size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains. *Management Science*, 47(3), 394–414. <https://www.jstor.org/stable/2661507>
- Siggelkow, N., & Levinthal, D. A. (2003). Temporarily divide to conquer: Centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation. *Organization Science*, 14(6), 650–669.
- Simsek, Z. (2009). Organizational ambidexterity: Towards a multilevel understanding. *Journal of Management Studies*, 46(4), 597–624. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00828.x>
- Smith, A., Voß, J. P., & Grin, J. (2010). Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. *Research Policy*, 39(4), 435–448. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.023>
- Smith, W. K., & Lewis, M. W. (2011). Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing. *Academy of Management Review*, 36(2), 381–403. <https://www.jstor.org/stable/41318006>
- Söderlund, J., & Tell, F. (2009). The P-form organization and the dynamics of project competence: Project epochs in Asea/ABB, 1950-2000. *International Journal of Project Management*, 27(2), 101–112. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.10.010>
- Stewart, G. L. (2006). A meta-analytic review of relationships between team design features and team performance. *Journal of Management*, 32(1), 29–55. <https://doi.org/10.1177/0149206305277792>
- Sydow, J., Lindkvist, L., & DeFillippi, R. (2004). Project-based organizations, embeddedness and repositories of knowledge: Editorial. *Organization Studies*, 25(9), 1475–1489. <https://doi.org/10.1177/0170840604048162>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

- Thamhain, H. (2013). Managing risks in complex projects. *Project Management Journal*, 44(2), 20–35. <https://doi.org/10.1002/pmj.21325>
- Turner, J. R., & Miterev, M. (2019). The organizational design of the project-based organization. *Project Management Journal*, 50(4), 487–498. <https://doi.org/10.1177/8756972819859746>
- Turner, N., Swart, J., & Maylor, H. (2013). Mechanisms for managing ambidexterity: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(3), 317–332. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2012.00343.x>
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 4, 8–30. <https://doi.org/10.2307/41165852>
- Volberda, H. W., & Lewin, A. Y. (2003). Co-evolutionary dynamics within and between firms: From evolution to co-evolution. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2111–2136. <https://doi.org/10.1046/j.1467-6486.2003.00414.x>
- Wang, G., Oh, I.-S., Courtright, S. H., & Colbert, A. E. (2011). Transformational leadership and performance across criteria and levels: A meta-analytic review of 25 years of research. *Group and Organization Management*, 36(2), 223–270. <https://doi.org/10.1177/1059601111401017>
- Whitley, R. (2006). Project-based firms: New organizational form or variations on a theme? *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 77–99. <https://doi.org/10.1093/icc/dtj003>
- Winch, G. M. (2014). Three domains of project organising. *International Journal of Project Management*, 32(5), 721–731. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.10.012>
- Xie, X., Huo, J., & Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research*, 101(January), 697–706. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.010>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5e druk). Sage Publications.
- Zaccaro, S. J., Rittman, A. L., & Marks, M. A. (2001). Team leadership. *The Leadership Quarterly*, 12(4), 451–483. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(01\)00093-5](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(01)00093-5)
- Zacher, H., & Rosing, K. (2015). Ambidextrous leadership and team innovation. *Leadership and Organization Development Journal*, 36(1), 54–68. <https://doi.org/10.1108/LODJ-11-2012-0141>
- Zimmermann, A., Raisch, S., & Cardinal, L. B. (2018). Managing persistent tensions on the frontline: A configurational perspective on ambidexterity. *Journal of Management Studies*, 55(5), 739–769. <https://doi.org/10.1111/joms.12311>

# Bijlage A: leidraad interviews

## SECTIE A: INTRODUCTIE

Voorstellen	Henk Rebel, student Parttime Master Bedrijfskunde. Bezig met afstudeerscriptie naar innovatie in project-based organisaties
Doelonderzoek	Doel van het onderzoek is het achterhalen van factoren die van invloed zijn op het succes van innovatietrajecten in project-based bedrijven
Resultaten worden gebruikt voor	Resultaten vanuit dit interview worden gebruikt om inzicht te krijgen in de werking van innovatietrajecten en bepalende factoren hierin. Vanuit vergelijking met literatuuronderzoek worden aanbevelingen gedaan voor organisaties die innovatie middels projecten doen. En worden aanbevelingen voor vervolgonderzoek benoemd.
Anonimiteit	Anonimiteit wordt gegarandeerd. Personen, teams/ projecten en bedrijven worden geanonimiseerd. Niets kan herleid worden naar u als persoon of uw organisatie
Audiorecorder: vraag voor toestemming	Dit interview zal worden opgenomen zodat het kan worden geanalyseerd ten behoeve van het onderzoek
Duur interview	Het interview duurt ongeveer een uur
Proces interview en/of onderzoek	
Vragen/opmerkingen voordat we beginnen?	Zijn er vragen vooraf?

## SECTIE B: ACHTERGRONDINFORMATIE

Achtergrondinformatie	achtergrond, functie en verantwoordelijkheden van geïnterviewde informatie over de organisatie en team waarbinnen de geïnterviewde werkt
Ervaring	Kennis, mening over

thema	onderwerp	kerndoel	voorbeeldvraag
Innovatie in project-based organisatie	Redenen voor innovatie	<b>extern, intern, omgeving, duurzaamheid, regelgeving, nieuwe business, financiële noodzaak</b>	Welke aanleiding ziet u voor innovatie?
	houding organisatie t.o.v. innovatie		Hoe innoveert uw organisatie?
	invloed extern/ intern op innovatie		Welke factoren beïnvloeden innovatie?
Innovatietraject als middel voor innovatie	opzet traject	<b>innovatieteam, adviseurs, deskundigen, extern, intern</b>	hoe is het innovatietraject opgezet? Waarop was dit gebaseerd, denkt u?
	team samenstelling		Hoe is het team samengesteld? Hoe is daarbij gebruik gemaakt van medewerkers van de eigen organisatie?
	begeleiding traject		wie heeft het traject opgestart en wie heeft het begeleid? Hoe is de keuze hiervoor tot stand gekomen?
	verantwoording en afhankelijkheid		hoe is de verantwoording binnen de organisatie opgezet? Op welk niveau lag deze?
Verloop van innovatietraject	procesverloop innovatietraject	<b>ambidexteriteit (niet zelf noemen), spanning, nieuwe kennis/ vaardigheden, nieuw product, betrokkenheid</b>	hoe is het innovatietraject verlopen?
	spanningen binnen team		hoe is de sfeer binnen het team geweest? En hoe was dat zichtbaar/ merkbaar? Is de teamsamenstelling ongewijzigd gebleven?
	betrokkenheid externen en omgeving		Zijn er in het traject nieuwe partijen betrokken? Heeft de omgeving binnen en buiten de organisatie invloed gehad? Hoe was dit merkbaar?
	invloed vanuit core business		was invloed vanuit de overige projecten van de organisatie merkbaar? En hoe?
	besluitvorming		Hoe verliep de besluitvorming binnen, en over het traject?
	verloop versus opzet		Is de verloop van het traject gegaan zoals van tevoren gedacht? Hoe heeft u dat ervaren?
	inhoud innovatie		Hoe is er geïnoveerd? Wat heeft dit opgeleverd? Kunt u dit omschrijven?
Resultaat (effect/ succes) van innovatietraject	succes van innovatietraject	<b>mening, aanbeveling, verbetering, conclusie, vastleggen/ borgen</b>	is het innovatietraject succesvol? Hoe is dit zichtbaar/ niet zichtbaar?
	inbreng van betrokkene		Welke inbreng/ bijdrage heeft u in dit resultaat?
	succesfactoren innovatietraject		zijn er factoren die het succes / falen van een traject bepalen, denkt u? Hoe heeft u dat gezien/ ervaren?
	borging succes in organisatie		Hoe wordt het resultaat van het innovatietraject geborgd?
	verbeterpunten		Met uw ervaring van nu; welk advies zou u geven bij de start van dit traject? Hoe zou dit het resultaat beïnvloeden?
	evaluatie		Hoe kijkt u terug op het traject? Wat heeft u geleerd, wat kan beter/anders?

## SECTIE D: AFRONDING

Voorbeeldvragen	-Hebben we iets overgeslagen dat u relevant vindt voor het onderzoek? - Heeft u iets gemist in het gesprek, wilt u nog iets toevoegen?	Bedankt voor uw tijd en deelname aan het interview
-----------------	---	--

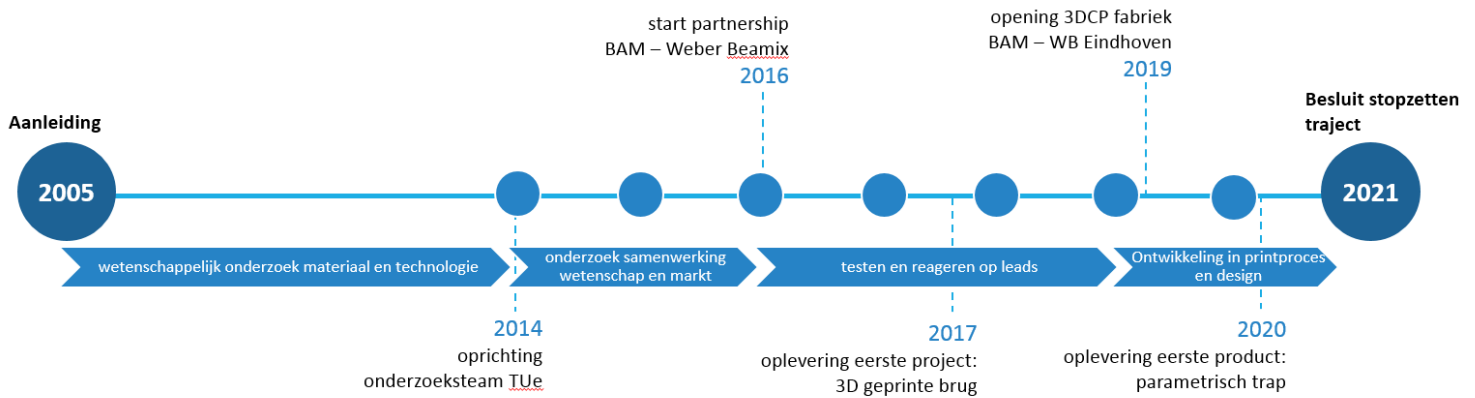
## Bijlage B: overzicht resultaten Gioia analyse

Thema (3 <sup>e</sup> orde)	Subthema (2 <sup>e</sup> orde)	Code (1 <sup>e</sup> orde)
<b>teamstructuur</b>	<i>teamsamenstelling</i>	beschikbaarheid teamleden behoud teamleden houding organisatie intrinsieke motivatie
	<i>diversiteit teamleden</i>	externen in team eenzijdigheid teamleden verschillende expertises teamleden facilitator in proces ontbreken marketingervaring
	<i>teamgrootte</i>	breed opgezet team klein kernteam gevolgen beperkte teamgrootte
	<i>teamdoelstellingen</i>	ervaring en kennis als doel financieel resultaat als doel onduidelijkheid doelstelling tegengestelde doelstelling vermarkten in doelstelling smalle marktfocus
<b>teamcontext</b>	<i>teamleren</i>	vrijheid om te experimenteren leren vanuit experimenteren leren vanuit contact met de markt leren vanuit ervaring teamlid effect van leren door team
	<i>teaminnovatie</i>	gebruik IT ontwikkeling prototype voor demonstratie werking procesmethodiek verdienmodel
	<i>teamdoeloriëntatie</i>	focus op exploratie focus op marktbenadering overtuiging in resultaat
	<i>team cohesie</i>	informele afspraken tussen partners intrinsieke motivatie houding organisatie teamleden ondersteunen elkaar
	<i>team boundary-spanning</i>	externe promotie interne promotie commitment organisatie integratie met bestaande business positionering traject politiek in organisatie
<b>teamleiderschap</b>	<i>boundary-spanner</i>	organiseren van resources duidelijkheid voor team diversiteit belangen managen commitment beslissers overtuigingskracht
	<i>focus op teamdoelen</i>	focus op exploratie prestatiefocus onduidelijkheid teamdoel onduidelijkheid focus
	<i>transformationeel leiderschap</i>	motivatie van team leider met visie betrekken gehele team

## Bijlage C: tijdlijn innovatietrajecten

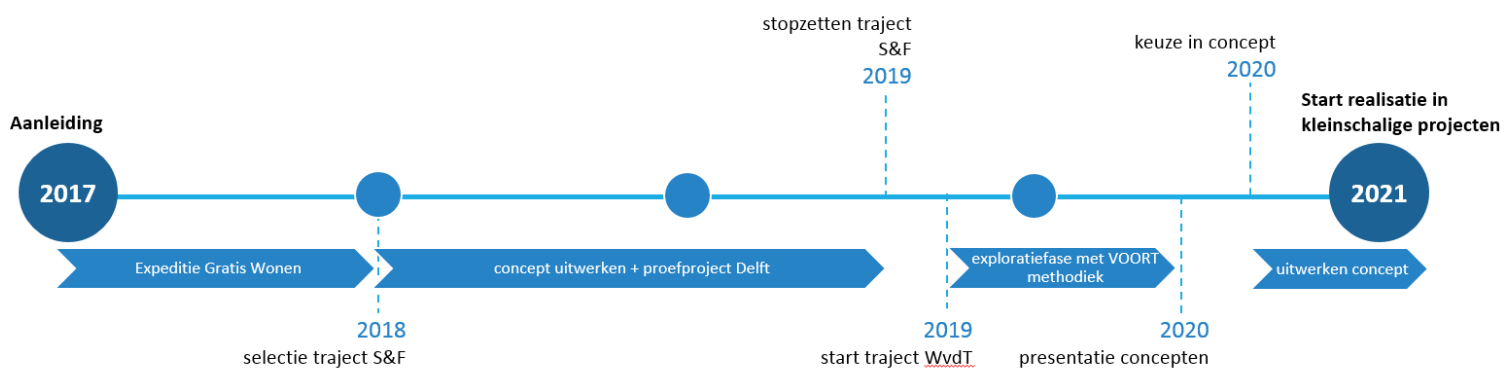
### case A: Innovatietraject 3D Betonprinten

#### tijdlijn



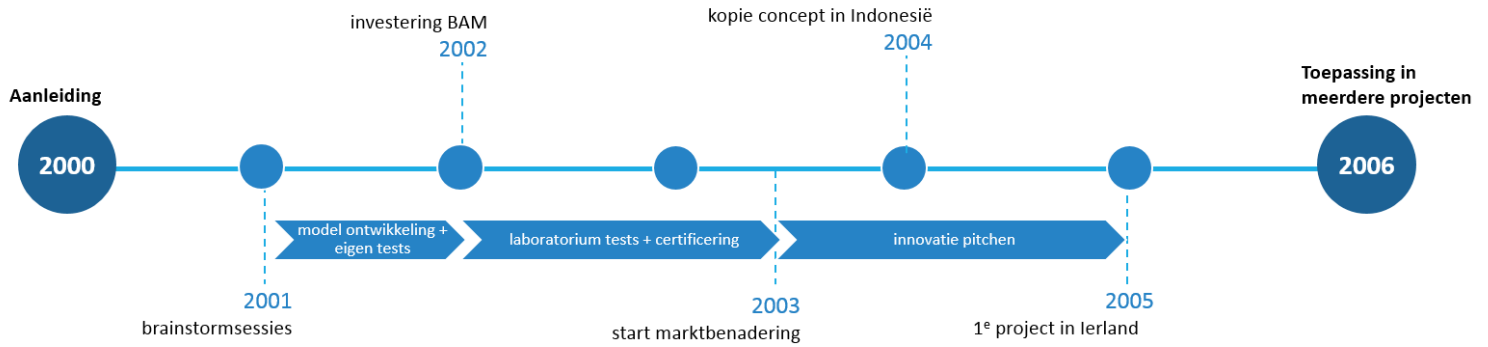
### case B: Innovatietraject Toekomstwoning

#### tijdlijn



## case C: Innovatietraject Modulair Kustwaterweringselement

### tijdlijn



## case D: Innovatietraject Digitale Marktplaats Bouwmaterialen

### tijdlijn

